

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年12月26日
Date of Application:

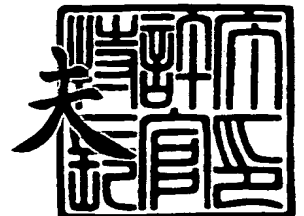
出願番号 特願2002-375799
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2002-375799]

出願人 増田 勝利
Applicant(s):

2003年10月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3090220

【書類名】 特許願

【整理番号】 AV02-083P

【提出日】 平成14年12月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B65D 21/00
B65D 83/00

【発明者】

【住所又は居所】 京都府向日市物集女町北ノ口 1 0 0 番地の 3 6

【氏名】 増田 勝利

【特許出願人】

【識別番号】 599047550

【住所又は居所】 京都府向日市物集女町北ノ口 1 0 0 番地の 3 6

【氏名又は名称】 増田 勝利

【代理人】

【識別番号】 100101753

【弁理士】

【氏名又は名称】 大坪 隆司

【電話番号】 075-621-9500

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 042033

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9909942

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 流動体貯留容器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 その上部に開口部が形成された外部容器と、
開口部を有する柔軟性の袋体より構成され、前記外部容器内に収納可能な内部容器と、

前記内部容器の開口部に配設され、前記内部容器の開口部を前記外部容器の開口部付近に固定することにより、前記内部容器内の流動体を前記外部容器の開口部を介して外部に吐出可能とするとともに、前記内部容器と前記外部容器との間に外部から遮断された内部空間を形成する略筒状の連結部材と、

前記外部容器の上方に配設されたノズルヘッドを押圧することにより、前記内部容器内に貯留された流動体を前記ノズルヘッドから吐出させるための流動体吐出ポンプとを備え、

前記連結部材は、

前記内部空間から外部への流動体の流出を防止するとともに、外部から前記内部空間への空気流入を可能とする流出防止機構を備えることを特徴とする流動体貯留容器。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の流動体貯留容器において、
前記流動体吐出ポンプは、前記略筒状の連結部材の内部に配設される流動体貯留容器。

【請求項 3】 その上部に開口部が形成された外部容器と、
開口部を有する柔軟性の袋体より構成され、前記外部容器内に収納可能な内部容器と、

前記内部容器の開口部に配設され、前記内部容器の開口部を前記外部容器の開口部付近に固定することにより、前記内部容器内の流動体を前記外部容器の開口部を介して外部に吐出可能とするとともに、前記内部容器と前記外部容器との間に外部から遮断された内部空間を形成する略筒状の連結部材と、

前記内部容器内に貯留された流動体に圧力を加えることにより、前記内部容器内に貯留された流動体を前記外部容器の上方から吐出させるための弁機構とを備

え、

前記連結部材は、

前記内部空間から外部への流動体の流出を防止するとともに、外部から前記内部空間への空気流入を可能とする流出防止機構を備えることを特徴とする流動体貯留容器。

【請求項 4】 請求項 3 に記載の流動体貯留容器において、

前記弁機構は、前記略筒状の連結部材の内部に配設される流動体貯留容器。

【請求項 5】 請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の流動体貯留容器において、

外部容器の内部方向に向けて開口する傘状の形状を有し、その最大外径部が外側容器における開口部と当接する可撓性の漏れ防止部を備える流動体貯留容器。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の流動体貯留容器において、

前記流出防止機構は、

前記連結部材には、外部と前記内部空間との間を通じる貫通孔が形成されるとともに、

前記連結部材の外側に前記貫通孔を閉鎖する貫通孔閉鎖部材をさらに備えた流動体貯留容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、外部容器および内部容器を備える流動体を貯留するための流動体貯留容器に関する。

【0002】

【従来の技術】

このような流動体貯留容器としては、特許文献 1 に記載されたように、外部容器に、その内部に内容物を充填可能であって、内圧の減少に伴い内側に変形する材質で形成される内部容器が組み込まれており、内部容器の開口部には流動体吐出ポンプが装着されているものが知られている。この流動体貯留容器における内部容器の開口部と流動体吐出ポンプは、内部容器内部に対して、その容器内部が

気密になるように取り付けられている。また、外部容器と内部容器との間には蓋により外部から遮蔽された空間が形成されている。さらに、外部容器に通気口が設けられ、内部容器の体積減少によって前記空間内が減圧されることを防止している。これにより、容器本体の外形を保ちながら、内容物の残量に関係なく容易に内容物を吸引することが可能となる。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】 特開 2 0 0 1 - 3 3 5 0 8 7

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような流動体貯留容器は、内部容器の破損等により外部容器と内部容器との間に形成された空間内に内容物が漏れた場合には、外部容器に通気口が設けられていることから、空間内に漏れた内容物が通気口を通して外部容器の外側へ漏れるという問題が発生する。また、外部容器に通気口を設けることが必要であるため、一般に流通する容器を外部容器としてそのまま利用することが困難であるという問題もある。

【0 0 0 5】

この発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、容器本体と内部容器との間に形成された空間内に漏れた内容物の容器本体外部への漏れを有効に防止することができるとともに、一般に流通している容器を外部容器として使用し得る流動体貯留容器を提供することを目的とする。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の発明は、その上部に開口部が形成された外部容器と、開口部を有する柔軟性の袋体より構成され、前記外部容器内に収納可能な内部容器と、前記内部容器の開口部に配設され、前記内部容器の開口部を前記外部容器の開口部付近に固定することにより、前記内部容器内の流動体を前記外部容器の開口部を介して外部に吐出可能とするとともに、前記内部容器と前記外部容器との間に外部から遮断された内部空間を形成する略筒状の連結部材と、前記外部容器の上方に配設されたノズルヘッドを押圧することにより、前記内部容器内に貯留され

た流動体を前記ノズルヘッドから吐出させるための流動体吐出ポンプとを備え、前記連結部材は、前記内部空間から外部への流動体の流出を防止するとともに、外部から前記内部空間への空気流入を可能とする流出防止機構を備えることを特徴とする。

【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の流動体貯留容器において、前記流動体吐出ポンプは、前記略筒状の連結部材の内部に配設される。

【0008】

請求項3に記載の発明は、その上部に開口部が形成された外部容器と、開口部を有する柔軟性の袋体より構成され、前記外部容器内に収納可能な内部容器と、前記内部容器の開口部に配設され、前記内部容器の開口部を前記外部容器の開口部付近に固定することにより、前記内部容器内の流動体を前記外部容器の開口部を介して外部に吐出可能とするとともに、前記内部容器と前記外部容器との間に外部から遮断された内部空間を形成する略筒状の連結部材と、前記外部容器を押圧することにより、前記内部容器内に貯留された流動体を前記外部容器の上方から吐出させるための弁機構とを備え、前記連結部材は、前記内部空間から外部への流動体の流出を防止するとともに、外部から前記内部空間への空気流入を可能とする流出防止機構を備えることを特徴とする。

【0009】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の流動体貯留容器において、前記弁機構は、前記略筒状の連結部材の内部に配設される。

【0010】

請求項5に記載の発明は、請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の流動体貯留容器において、前記連結部材には、外部と前記内部空間との間を通じる貫通孔が形成されるとともに、前記連結部材の外側に前記貫通孔を閉鎖する貫通孔閉鎖部材をさらに備える。

【0011】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の流動体貯留容器において、前記流出防止機構は、外部容器の内部方向に向けて開口する傘状の形状を有し、その最

大外径部が外側容器における開口部と当接する可撓性の漏れ防止部を備える。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の第1実施形態形態を図に基づいて説明する。図1は、この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器を示す要部断面図である。また、図2は、この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器の分解した状態を示す要部断面図である。なお、図1および図2においては、連結部材140、貫通孔閉鎖部材143および流動体以外の部材の断面については、ハッチングを省略している。また、図1および図2においては、ノズルヘッド2および外蓋3については、断面ではなく、正面を図示している。

【0013】

この流動体貯留容器は、美容の分野で使用されるヘアージェルやクレンジングジェル等の一般にジェルと呼称されるゲル（gel）、または、栄養クリームやマッサージクリーム等のクリーム状物、あるいは、化粧水等の液体などを貯留するための化粧品用の容器として使用されるものである。また、この流動体貯留容器を、一般の薬品や溶剤あるいは食品等の容器として使用してもよい。なお、この明細書においては、高粘度の液体や半流動体あるいはゾルがジェリー状に固化したゲルやクリーム状物等と通常の液体とを含めて流動体と呼称する。

【0014】

この流動体貯留容器は、流動体吐出ポンプ1と、ノズルヘッド2と、外蓋3と、その内部に流動体を貯留する流動体貯留部4とから構成される。

【0015】

図1に示すように、流動体吐出ポンプ1における吸引管90は、流動体貯留部4内に挿入される構造となっている。また、図2に示すように、流動体吐出ポンプ1、ノズルヘッド2および外蓋3と、流動体貯留部4とは互いに分離可能である。

【0016】

また、図3乃至図6は、この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。但し、図3乃至図6における連結部材140、貫通孔閉鎖部材

143、第1、第2連結筒81、82、シリンダ23、および流動体以外の部材の断面については、ハッチングを省略している。なお、これらの図のうち、図3は流動体吐出ポンプ1に応力を付与することなく放置した状態を、また、図4はノズルヘッド2における押圧部12が押圧されることにより第1、第2連結筒81、82がピストン83とともに下降しつつある状態を、図5は第1、第2連結筒81、82がピストン83とともに最下降した状態を、さらに、図6はノズルヘッド2が開放されることにより第1、第2連結筒81、82がピストン83とともに上昇しつつある状態を示している。

【0017】

図3に示すように、ノズルヘッド2は、流動体を吐出するための吐出部11と、流動体の吐出時に押圧される押圧部12とを有している。また、外蓋3は、ネジ部材を介して流動体貯留部4の上端に形成されたネジ部と係合されている。

【0018】

この流動体貯留容器においては、ノズルヘッド2における押圧部12を押圧して上下方向に往復移動させることにより、後程詳細に説明する流動体吐出ポンプ1の作用で、流動体貯留部4内に貯留された流動体がノズルヘッド2における吐出部11から吐出される。なお、この明細書においては、図1および図2における上下方向を流動体貯留容器における上下方向と規定する。

【0019】

次に、この発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部4について説明する。図7は、この発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部4の組立時の状態を示す縦断面図である。また、図8は、この発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部4の流動体充填時の状態を示す縦断面図である。但し、図7および図8における連結部材140、貫通孔閉鎖部材143、および流動体以外の部材の断面については、ハッチングを省略している。

【0020】

流動体貯留部4は、その上部に開口部が形成された外部容器110と、外部容器110内に収納可能な内部容器120と、内部容器の開口部121に配設され、内部容器の開口部121を外部容器の開口部111付近に固定することにより

、内部容器 120 と外部容器 110 との間に外部から遮断された内部空間 130 を形成する連結部材 140 とを備える。

【0021】

図 5 および図 6 に示すように、内部容器 120 内に貯留された流動体が吐出されることにより内部容器 120 の体積が減少したとき、内部空間 130 が一時的に減圧される。このように、内部空間 130 が減圧されたときは、後程詳細に説明する流出防止機構の作用により外部から内部空間 130 へ空気が流入する。これにより、内部空間 130 内の圧力と、外部および内部容器 120 内の圧力とが一定に保たれ、内部容器 120 よりの流動体の吸引をスムーズにすることが可能となる。

【0022】

外部容器 110 は、例えば、合成樹脂やガラス等の硬質の材料により構成される。また、内部容器 120 は、開口部 121 を有する柔軟性の袋体より構成される。このような二重構造とすることにより、外部の形状を保ちながら、内部容器 120 が流動体の体積減少に伴って変形し、流動体の吸引を容易にすることが可能となる。

【0023】

この流動体貯留部 4 を組み立てるときには、図 7 に示すように、内部容器の開口部 121 に連結部材 140 の第 1 係合部 145 が挿入される。この内部容器 120 は、外部容器の開口部 111 を通じて、外部容器 110 の内部に挿入され、内部容器 120 と係合した連結部材 140 の第 2 係合部 146 が外部容器の開口部 111 付近に係合されることにより、内部容器 120 と連結部材 140 とが液密な状態で固定される。この連結部材 140 により、外部容器 110 と内部容器 120 との間には、後述する貫通孔 142 によってのみ外部と連通される内部空間 130 が形成される。さらに、外部容器の開口部 111 に固定された連結部材 140 の上部に、貫通孔閉鎖部材 143 が載置された場合には、貫通孔 142 はこの貫通孔閉鎖部材 143 により閉鎖された状態となっている。

【0024】

また、図 8 に示すように、流動体貯留部 4 内に流動体を充填するときには、流

動体吐出ポンプ 1、ノズルヘッド 2 および外蓋 3 と、流動体貯留部 4 とを分離し、連結部材 143 上に載置された貫通孔閉鎖部材 143 を取り外す。これにより、外部容器 110 と内部容器 120 との間に形成される内部空間 130 内の空気を、貫通孔 142 を通じて外部へ流通させることができる。従って、流動体充填時の内部容器 120 の体積増大に伴う内部空間 120 の体積減少による圧力上昇を防止することが可能となる。

【0025】

また、図 9 はこの発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部 4 の連結部材 140 を示す平面図、図 10 は図 9 の A-A 線断面図、図 11 は図 9 の B-B 線断面図、図 12 はこの発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部 4 の連結部材 140 を示す裏面図である。また、図 13 (a) はこの発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部 4 の貫通孔閉鎖部材 143 を示す平面図、図 13 (b) はこの発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部 4 の貫通孔閉鎖部材 143 を示す断面図である。

【0026】

連結部材 140 は、図 9 乃至図 12 に示すように、略筒状であって、内部容器の開口部 121 と係合する第 1 係合部 145 と、外部容器の開口部 111 と係合する第 2 係合部 146 と、内部容器 120 内の流動体を外部容器の開口部 111 を介して外部に吐出可能とする中空部 141 とを備える。

【0027】

また、連結部材 140 には、外部と内部空間 120 との間を連通する貫通孔 142 が形成されている。この貫通孔 142 は、図 13 に示す貫通孔閉鎖部材 143 を連結部材 140 の上部に載置することにより閉鎖される。このような貫通孔閉鎖部材 143 を有する構成のため、内部空間 120 から外部への流動体の流出を防止することが可能となる。そして、内部容器 120 へ新たに流動体を充填するときには、貫通孔閉鎖部材 143 を取り外す。これにより、内部容器 120 の体積増大に伴う内部空間 130 の増圧を防止することが可能となる。また、この貫通孔閉鎖部材 143 は、連結部材の中空部 141 と連通する中空部 148 を有するため、内部容器 120 よりの流動体を吐出可能となる。

【0028】

連結部材 140 は、さらに、流出防止機構を備える。この流出防止機構は、図 10 および図 11 に示すように、上下に並列する 2 個の洩れ防止部 144 と、2 個の洩れ防止部 144 の上部に形成される溝部 147 とにより構成される。

【0029】

洩れ防止部 144 は、外部容器 110 の内部方向に向けて開口する傘状の形状を有し、その最大外径部が外側容器 110 における開口部 111 の内面と当接する。これにより、内部空間 130 内から流動体が流出しようとしても、洩れ防止部 144 の最大外形が外部容器の開口部 111 の内面と当接する方向に開くことから、内部空間 130 からの流動体の流出を防止することが可能となる。

【0030】

また、洩れ防止部 144 は可撓性を有する。このため、内部空間 130 内の減圧により洩れ防止部 144 が外部から内部空間 130 方向へ圧力を受けた場合には、洩れ防止部 144 はその最大外形が小さくなる方向に閉じる。従って、洩れ防止部 144 は外部容器の開口部 111 の内面から離隔し、外部から内部空間 130 へ空気が通過可能となる。

【0031】

以上のような構成により、内部容器 120 の破損等により流動体が内部空間 130 へ洩れた場合においても、この流動体が外部へ洩れることを防止することが可能となる。なお、以上に記載した洩れ防止部 144 は、2 個に限定されるものではなく、単数あるいは 2 以上の複数個であってもよい。

【0032】

以上のような連結部材の構成により、内部容器 120 の破損等により内部空間 130 内に内容物が流出した場合であっても、洩れ防止部 144 を備えることから、流出した内容物の容器外部への流出を防止することを可能となる。また、外部容器 110 の一部に通気口を設ける必要がないため、一般に流通されている容器、例えば、硝子瓶やアルミ缶等を外部容器 110 としてそのまま利用することも可能となる。さらに、内部容器 120 を収納することができる容器であれば、その他のものを外部容器 110 として使用可能である。

【0033】

次に、流動体吐出ポンプ1の構成について説明する。図14乃至図17は、この発明に係る流動体貯留容器に使用される流動体吐出ポンプ1の一実施形態をノズルヘッド2とともに示す縦断面図である。なお、これらの図のうち、図14は流動体吐出ポンプ1を応力を付与することなく放置した状態を、また、図15はノズルヘッド2における押圧部12が押圧されることにより第1、第2連結筒81、82がピストン83とともに下降しつつある状態を、図16は第1、第2連結筒81、82がピストン83とともに最下降した状態を、さらに、図17はノズルヘッド2が開放されることにより第1、第2連結筒81、82がピストン83とともに上昇しつつある状態を示している。但し、図14乃至図17における連結部材140、貫通孔閉鎖部材143、第1、第2連結筒81、82、シリンダ23、および流動体以外の部材の断面については、ハッチングを省略している。

【0034】

流動体吐出ポンプ1は、略筒状の連結部材140の内部に配設される。このため、流動体貯留容器全体を小型化しながら流動体吐出ポンプ1を安定した状態で支持することが可能となる。

【0035】

この流動体吐出ポンプ1は、シリンダ23と、このシリンダ23内を往復移動可能なピストン83と、ノズルヘッド2とピストン83とを連結することにより、ノズルヘッド2に付与された押圧力をピストン83に伝達してピストン83を下降させるための連結筒を構成する互いに連結固定された中空状の第1、第2連結筒81、82と、ピストン83を上昇させる方向に付勢するための第1、第2連結筒81、82の外周部に配設されたコイルバネ24と、内部容器120内に貯留された流動体をピストン83の上昇動作に伴ってシリンダ23内に流入させるための第1の弁機構と、シリンダ23内に流入した流動体をピストン83の下降動作に伴って第1、第2連結筒81、82の内部を介してノズルヘッド2に流出させるための開口部91を開閉する第2の弁機構と、内部容器内の流動体をシリンダ23内へ導く吸引管90とを備える。

【0036】

上述したピストン 83 は、例えばシリコンゴム、ポリプロピレン、またはポリエチレン等の樹脂から構成される。また、上述したコイルバネ 24 は、強力な付勢力を得るため、金属製のものが使用される。

【0037】

また、吸引管 90 の先端を外部容器 110 および内部容器 120 の底面付近に位置させることにより、内部容器 120 の破損等により内部空間 130 内に洩れた内容物を無駄なく吐出させることが可能となる。

【0038】

上記第 1 の弁機構は、シリンダ 23 の内部が加圧されたときには、シリンダ 23 の下端部付近に係合された吸引管 90 とシリンダ 23 とを連通する開口部 41 を閉止するとともに、シリンダ 23 の内部が減圧されたときには、この開口部 41 を開放するためのものである。

【0039】

この第 1 の弁機構は、シリンダ 23 の下端部のテーパ形状をなす内面と同一の角度だけ傾斜したテーパ部 86 と、シリンダ 23 と係合する支持部 87 と、テーパ部 86 と支持部 87 とを連結する 4 個の連結部 88 とを有する樹脂製の弁体 89 を備える。この第 1 の弁機構においては、シリンダ 23 の内部が加圧されたときには、図 15 に示すように、弁体 89 のテーパ部 86 がシリンダ 23 の下端部内面テーパ部と当接することにより開口部 41 を閉止する。また、シリンダ 23 の内部が減圧されたときには、図 17 に示すように、弁体 86 のテーパ部がシリンダ 23 の下端部内面から離隔することにより開口部 41 を開放する。

【0040】

上記第 2 の弁機構は、ノズルヘッド 2 が押圧されたときには、第 2 連結筒 82 の筒状部下方に穿設されている開口部 91 を開口することにより第 1、第 2 連結筒 81、82 の内部とシリンダ 23 の内部とを連通する流路を開放するとともに、ノズルヘッド 2 に対する押圧力が解除されたときには開口部 91 を閉鎖することにより第 1、第 2 連結筒 81、82 の内部とシリンダ 23 の内部とを連通する流路を閉止するためのものである。

【0041】

シリンダ 23 内のピストン 83 は、第 2 連結筒 82 上を、第 2 連結筒 82 における第 1 連結筒 81 との接合部と第 2 連結筒の下端部との間で摺動可能となるように配設されている。図 4、図 5、図 15 および図 16 に示すように、ピストン 83 の上端部が第 2 連結筒 82 における第 1 連結筒 81 との接合部と接する状態では、開口部 91 を介してシリンダ 23 の内部から第 1、第 2 連結筒 81、82 の内部に至る流路が形成される。一方、図 3、図 6、図 14 および図 17 に示すように、ピストン 83 の下端部が第 2 連結筒の下端部と接する状態では、シリンダ 23 の内部から第 1、第 2 連結筒 81、82 の内部に至る流路が閉鎖される。

【0042】

次に、上述した流動体吐出ポンプ 1 を備えた流動体吐出容器による流動体の吐出動作について説明する。

【0043】

初期状態においては、図 3 および図 14 に示すように、コイルバネ 24 の作用により、互いに連結された第 1、第 2 連結筒 81、82 は上方向に付勢されており、第 2 連結筒 82 の下端部はピストン 83 の下端部と当接している。このため、シリンダ 23 の内部から第 1、第 2 連結筒 81、82 の内部に至る流路は閉鎖されている。また、弁体 89 における連結部 88 の作用により、弁体 89 のテーパ部 86 がシリンダ 23 の下端部内面テーパ部と当接し、開口部 41 は閉止されている。

【0044】

この状態においてノズルヘッド 2 における押圧部 12 が押圧された場合には、図 4 および図 15 に示すように、最初に第 1、第 2 連結筒 81、82 がピストン 83 に対して相対的に下降する。これにより、第 2 連結筒 82 の下端部とピストン 83 の下端部とは離隔する。このため、シリンダ 23 の内部から開口部 91 を介して第 1、第 2 連結筒 81、82 の内部に至る流路が形成される。

【0045】

ノズルヘッド 2 における押圧部 12 がさらに押圧されれば、図 5 および図 16 に示すように、シリンダ 23 の内部は加圧される。このため、シリンダ 23 内の

加圧された流動体は、開口部 91 および中空状の第 1、第 2 連結筒 81、82 を介してノズルヘッド 2 における吐出部 11 に流出し、この吐出部 11 から吐出される。

【0046】

ピストン 83 がストローク下端部まで下降した後、ノズルヘッド 2 に付与された押圧力が解除されれば、コイルバネ 24 の作用により、第 1、第 2 連結筒 81、82 がピストン 83 に対して相対的に上昇する。これにより、図 6 および図 17 に示すように、第 2 連結筒 82 の下端部がピストン 83 の下端部と当接する。このため、シリンダ 23 の内部から第 1、第 2 連結筒 81、82 の内部に至る流路は再度閉鎖される。

【0047】

しかる後、コイルバネ 24 の作用により、ノズルヘッド 2 と第 1、第 2 連結筒 81、82 とピストン 83 とが一体となって上昇する。このときには、シリンダ 23 の内部は減圧されることから、弁体 89 のテーパ部 86 がシリンダ 23 の下端部内面テーパ部から離隔することにより開口部 41 が開放され、吸引管 90 を介して、シリンダ 23 内に内部容器 120 から流動体が流入する。そして、ピストン 83 がその昇降ストロークの上端まで移動すれば、その上昇動作を停止する。

【0048】

以上の動作を繰り返すことにより、流動体貯留部 4 内に貯留された流動体をノズルヘッド 2 から吐出せしめることが可能となる。

【0049】

このような流動体吐出ポンプ 1 の構成により、外部から内部容器 120 内への空気の逆流を防止することが可能となる。この結果、内容物が空気と接触することを防ぎ、内容物の腐食を防止することができる。

【0050】

なお、流動体吐出ポンプ 1 の構成は、以上に記載のものに限定されるものではなく、容器内部の流動体を吐出することができる機能を有するものであればよい。

【0051】

次に、この発明の第2実施形態について説明する。図18乃至図20は、この発明の第2実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。なお、これらの図のうち、図18は流動体貯留容器に応力を付与することなく放置した状態を、また、図19は流動体貯留部における胴体部が押圧されることにより流動体貯留部4内部の流動体が吐出しつつある状態を、図20は流動体貯留部における胴体部への押圧を解除した状態を示している。但し、図18乃至図20における連結部材140、貫通孔閉鎖部材143、および流動体以外の部材の断面については、ハッチングを省略している。

【0052】

この発明の第2実施形態に係る流動体貯留容器は、流動体貯留部の胴体部112を押圧することにより流動体を吐出させる点で、流動体吐出ポンプ1を押圧することにより流動体を吐出させる第1実施形態に係る流動体貯留容器とは異なる。なお、上述した第1実施形態と同様の部材については、同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

【0053】

この流動体貯留容器は、第1実施形態と同様の機能および構成を有する流動体貯留部4と、弁機構5と、吐出部材6から構成される。

【0054】

図18に示すように、弁機構5は、流動体貯留部4における連結部材140の中空部141に係合される。また、吐出部材6は、ネジ部材を介して流動体貯留部4の上端に形成されたネジ部と係合されている。なお、流動体貯留部4、弁機構5および吐出部材6は互いに分離可能である。

【0055】

この流動体貯留容器においては、流動体貯留部4における胴体部112を押圧することにより、内部容器120内に貯留された流動体に圧力が付与されると、流動体貯留部4内に貯留された流動体が吐出部材6における吐出口13から吐出される。そして、流動体貯留部4における胴体部112を押圧が解除されると、後程詳細に説明する弁機構5の作用で、吐出部材6における吐出口13が閉鎖さ

れ、空気の逆流が防止される。

【0056】

図19に示すように、内部容器120内に貯留された流動体が吐出されることにより内部容器120の体積が減少したとき、内部空間130が一時的に減圧され、外部から内部空間130方向へ力を受ける。このため、第1実施形態と同様に、流出防止機構の作用により外部から内部空間130へ空気が流入する。これにより、内部空間130内の圧力と、外部および内部容器120内の圧力とが一定に保たれ、内部容器120よりの流動体の吸引をスムーズにすることが可能となる。

【0057】

また、流動体貯留部4内に流動体を充填するときには、図4に示すように、流動体貯留部4、弁機構5および連結体6とを分離し、連結部材143上に載置された貫通孔閉鎖部材143および弁機構5を取り外すことにより、外部容器110と内部容器120との間に形成される内部空間130内の空気を、貫通孔142を通じて外部へ流通させることができる。これにより、流動体充填時の内部容器120の体積増大に伴う内部空間120の体積減少による圧力上昇を防止することが可能となる。

【0058】

次に、弁機構5の構成について説明する。図21および図22は、この発明に係る流動体貯留容器に使用される弁機構5が係合された状態の流動体貯留容器の吐出部付近を示す縦断面図である。なお、これらの図のうち、図21は流動体貯留容器に応力を付与することなく放置した状態を、また、図22は流動体貯留容器における胴体部112が押圧されることにより流動体貯留容器内の流動体が吐出しつつある状態を示すものである。但し、図21および図22における連結部材140、貫通孔閉鎖部材143以外の部材の断面については、ハッチングを省略している。

【0059】

また、図23(a)は、この発明に係る流動体貯留容器に使用される弁機構5の開口部241が閉止された状態を示す縦断面図、図23(b)は、この発明に

係る流動体貯留容器に使用される弁機構 5 の開口部 241 が開口された状態を示す縦断面図である。

【0060】

この弁機構 5 は、弁部材 220 および弁座部材 240 により構成される。

【0061】

弁部材 220 は、後述する弁座部材 240 における円形の開口部 241 と対応する形状を有する弁体 221 と、弁体 221 に立設された結合部 222 とを有する。

【0062】

弁座部材 240 は、円形の開口部 241 と、連結部材 140 の中空部と係合する係合部 231 と、弁部材 220 の結合部 222 を支持する弁部材支持部 233 と、係合部 231 と弁部材支持部 233 とを連結する 4 個の連結部 232 とを有する。また、弁部材支持部 233 には、弁部材 220 における結合部 222 が挿嵌されるための孔 238 が形成されている。この孔 238 内に後述する弁座部材 240 の開口部 241 を通過した結合部 222 を挿嵌することにより、弁部材 220 は弁座部材 240 に対して固定される。なお、4 個の連結部 232 は各々一対の屈曲部 236 を有する可撓性の樹脂より構成される。この連結部 232 の可撓性により、弁部材 220 における弁体 221 が、後述する弁座部材 240 における開口部 241 を閉鎖する閉鎖位置と前記開口部 241 を開放する開放位置との間で移動可能となっている。

【0063】

開口部 241 は、弁体 221 の弁座として機能するものであり、開口部 241 を形成する傾斜面 245 は、弁部材 220 における弁体 221 の傾斜面 223 と対応する角度を有する。

【0064】

このような構成を有する弁機構 5 において、流動体貯留部 4 の胴体部 112 を押圧することにより内部容器 120 内の流動体に圧力を加えた場合には、図 19 および図 22 に示すように、弁部材 220 における弁体 221 が弁座部材 240 における開口部 241 を開放する開放位置に移動する。これにより、流動体が開

口部 241 を通過する。一方、流動体貯留部 4 の胴体部 112 への押圧力を解除すると、図 20 に示すように、4 個の連結部 232 の弾性復元力により、弁部材 220 における弁体 221 が弁座部材 240 における開口部 241 を閉鎖する閉鎖位置に移動する。これにより、開口部 241 から内部容器 120 内への空気の侵入を防止することができる。

【0065】

このような弁機構 5 の構成により、外部から内部容器 120 内への空気の逆流を防止することが可能となる。この結果、内容物が空気と接触することを防ぎ、内容物の腐食を防止することができる。

【0066】

なお、弁機構 5 の構成は、以上に記載のものに限定されるものではなく、流動体貯留部 4 の胴体部 112 を押圧すると開口部を開放し、流動体貯留部 4 の胴体部 112 への押圧力を解除すると開口部を閉鎖することができる機能を有するものであればよい。

【0067】

【発明の効果】

請求項 1 および請求項 3 に記載の発明によれば、外部容器と内部容器との間に形成される内部空間から外部への流動体の流出を防止するとともに、外部から内部空間への空気流入を可能とする流出防止機構を備えることから、外部容器または蓋の一部に通気口を設ける必要がなく、内部容器の破損等により流動体が内部空間へ洩れた場合においても、この流動体が外部へ洩れることを防止することが可能となる。

【0068】

また、外部容器に通気口を設ける必要がないことから、一般に流通している容器を外部容器としてそのまま使用することが可能となる。

【0069】

請求項 2 に記載の発明によれば、流動体吐出ポンプは、略筒状の連結部材の内部に配設されることから、流動体吐出ポンプを安定した状態で支持することが可能となる。

【0070】

請求項4に記載の発明によれば、弁機構は、略筒状の連結部材の内部に配設されることから、流動体吐出ポンプを安定した状態で支持することが可能となる。

【0071】

請求項5に記載の発明によれば、連結部材には、外部と内部空間との間を通じる貫通孔が形成されることにより、流動体充填時に内部容器の体積増大に伴う内部空間の増圧を防止することが可能となる。さらに、連結部材の外側に貫通孔を閉鎖する貫通孔閉鎖部材を備えることから、充填後は内部空間からの流動体の流出を防止することが可能となる。

【0072】

請求項6に記載の発明によれば、流出防止機構は、外部容器の内部方向に向けて開口する傘状の形状を有し、その最大外径部が外側容器における開口部と当接する可撓性の漏れ防止部を備えることから、簡易な構成でありながら、内部容器の破損等により流動体が内部空間へ洩れた場合においても、この流動体が外部へ洩れることを防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器を示す要部断面図である。

【図2】

この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器の分解した状態を示す要部断面図である。

【図3】

この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。

【図4】

この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。

【図5】

この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。

【図6】

この発明の第1実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。

【図 7】

この発明に係る流動体貯留容器の組立時の状態を示す縦断面図である。

【図 8】

この発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部 4 の流動体充填時の状態を示す縦断面図である。

【図 9】

この発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部 4 の連結部材 140 を示す平面図である。

【図 10】

図 13 の A-A 線断面図である。

【図 11】

図 13 の B-B 線断面図である。

【図 12】

この発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部 4 の連結部材 140 を示す裏面図である。

【図 13】

この発明に係る流動体貯留容器の流動体貯留部 4 の貫通孔閉鎖部材 143 を示す平面図 (a) および縦断面図 (b) である。

【図 14】

この発明の第 1 実施形態に係る流動体貯留容器に使用される流動体吐出ポンプ 1 の一実施例をノズルヘッド 2 とともに示す縦断面図である。

【図 15】

この発明の第 1 実施形態に係る流動体貯留容器に使用される流動体吐出ポンプ 1 の一実施例をノズルヘッド 2 とともに示す縦断面図である。

【図 16】

この発明の第 1 実施形態に係る流動体貯留容器に使用される流動体吐出ポンプ 1 の一実施例をノズルヘッド 2 とともに示す縦断面図である。

【図 17】

この発明の第 1 実施形態に係る流動体貯留容器に使用される流動体吐出ポンプ

1 の一実施例をノズルヘッド 2 とともに示す縦断面図である。

【図 1 8】

この発明の第 2 実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。

【図 1 9】

この発明の第 2 実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。

【図 2 0】

この発明の第 2 実施形態に係る流動体貯留容器を示す縦断面図である。

【図 2 1】

この発明に係る流動体貯留容器に使用される弁機構 5 が係合された状態の流動体貯留容器の吐出部付近を示す縦断面図である。

【図 2 2】

この発明に係る流動体貯留容器に使用される弁機構 5 が係合された状態の流動体貯留容器の吐出部付近を示す縦断面図である。

【図 2 3】

この発明に係る流動体貯留容器に使用される弁機構 5 の開口部 2 4 1 が閉止された状態を示す縦断面図 (a) および開口部 2 4 1 が開口された状態を示す縦断面図 (b) である。

【符号の説明】

- 1 流動体吐出ポンプ
- 2 ノズルヘッド
- 3 外蓋
- 4 流動体貯留部
- 5 弁機構
- 6 吐出部材
- 1 1 吐出部
- 1 2 押圧部
- 1 3 吐出口
- 2 0 凹部
- 2 3 シリンダ

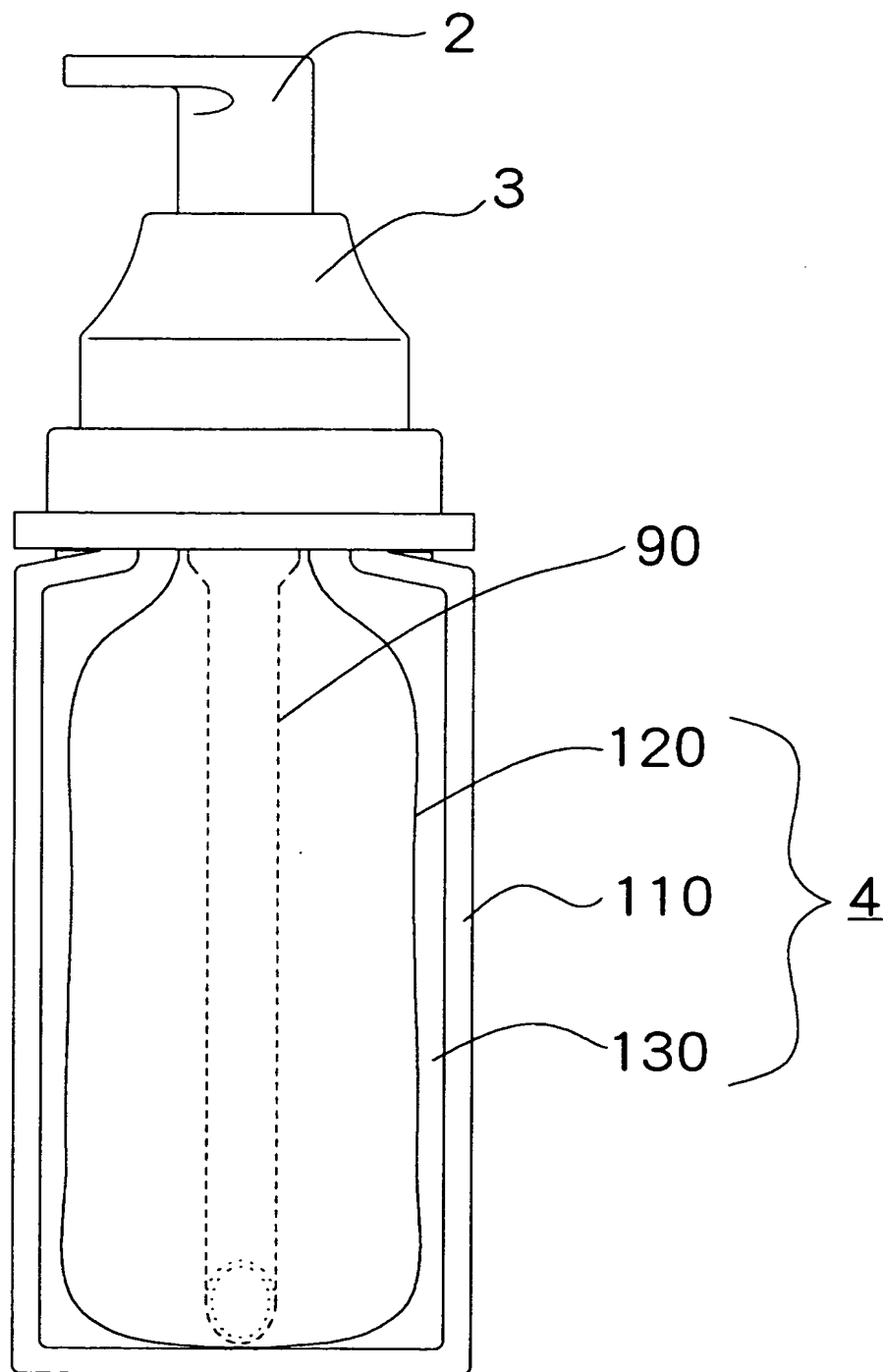
2 4	コイルバネ
4 1	開口部
8 1	第 1 連結筒
8 2	第 2 連結筒
8 3	ピストン
8 6	テーパ部
8 7	支持部
8 8	連結部
8 9	弁体
9 0	吸引管
9 1	開口部
1 1 0	外部容器
1 1 1	開口部
1 2 0	内部容器
1 2 1	開口部
1 3 0	内部空間
1 4 0	連結部材
1 4 1	中空部
1 4 2	貫通孔
1 4 3	貫通孔閉鎖部材
1 4 4	洩れ防止部
1 4 5	第 1 係合部
1 4 6	第 2 係合部
1 4 7	溝部
1 4 8	中空部
2 2 0	弁部材
2 2 1	弁体
2 2 2	結合部
2 2 3	傾斜部

2 3 1	係合部
2 3 2	連結部
2 3 3	弁部材支持部
2 3 6	屈曲部
2 3 8	孔
2 4 0	弁座部材
2 4 1	開口部

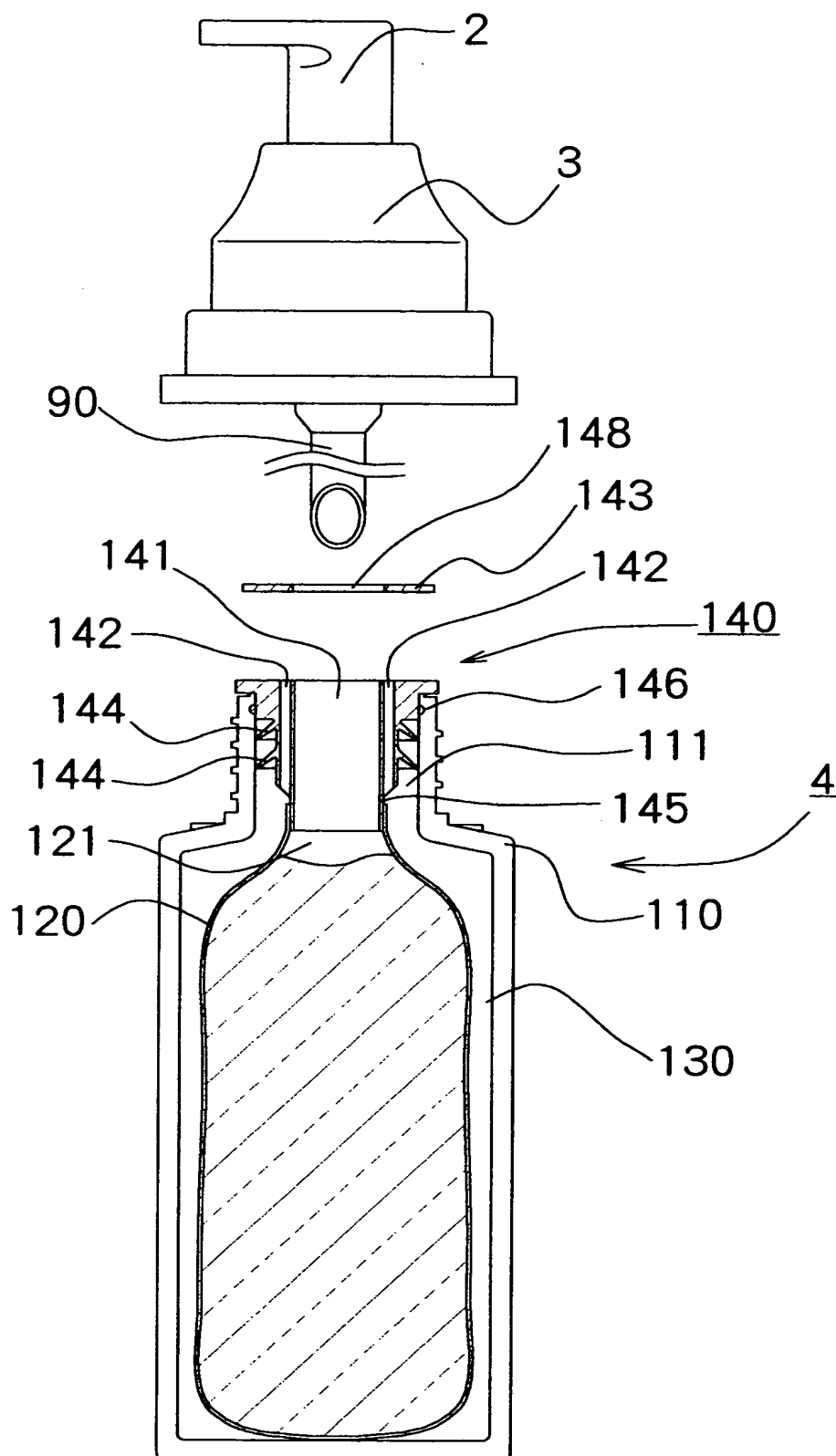
【書類名】

図面

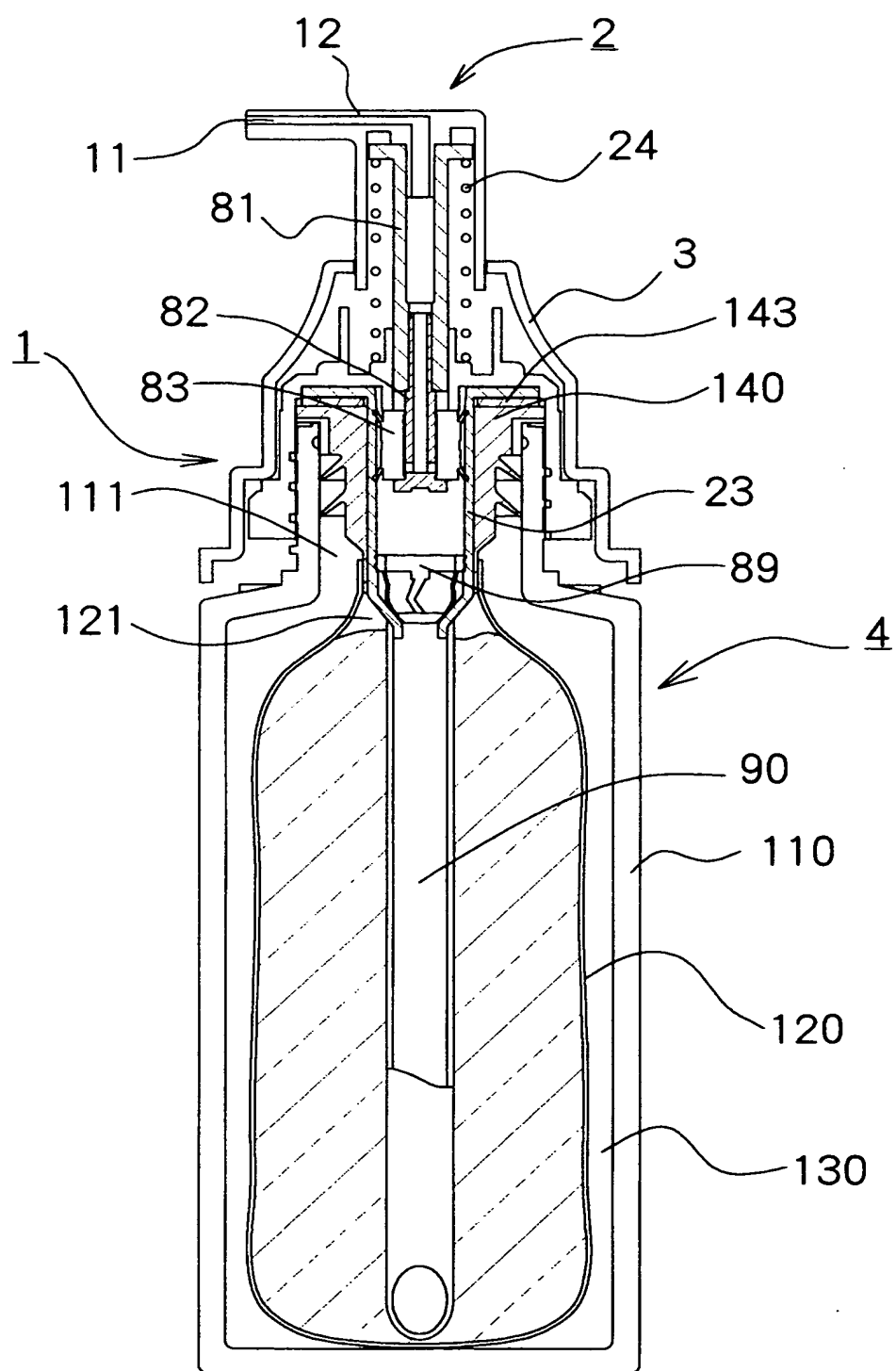
【図 1】



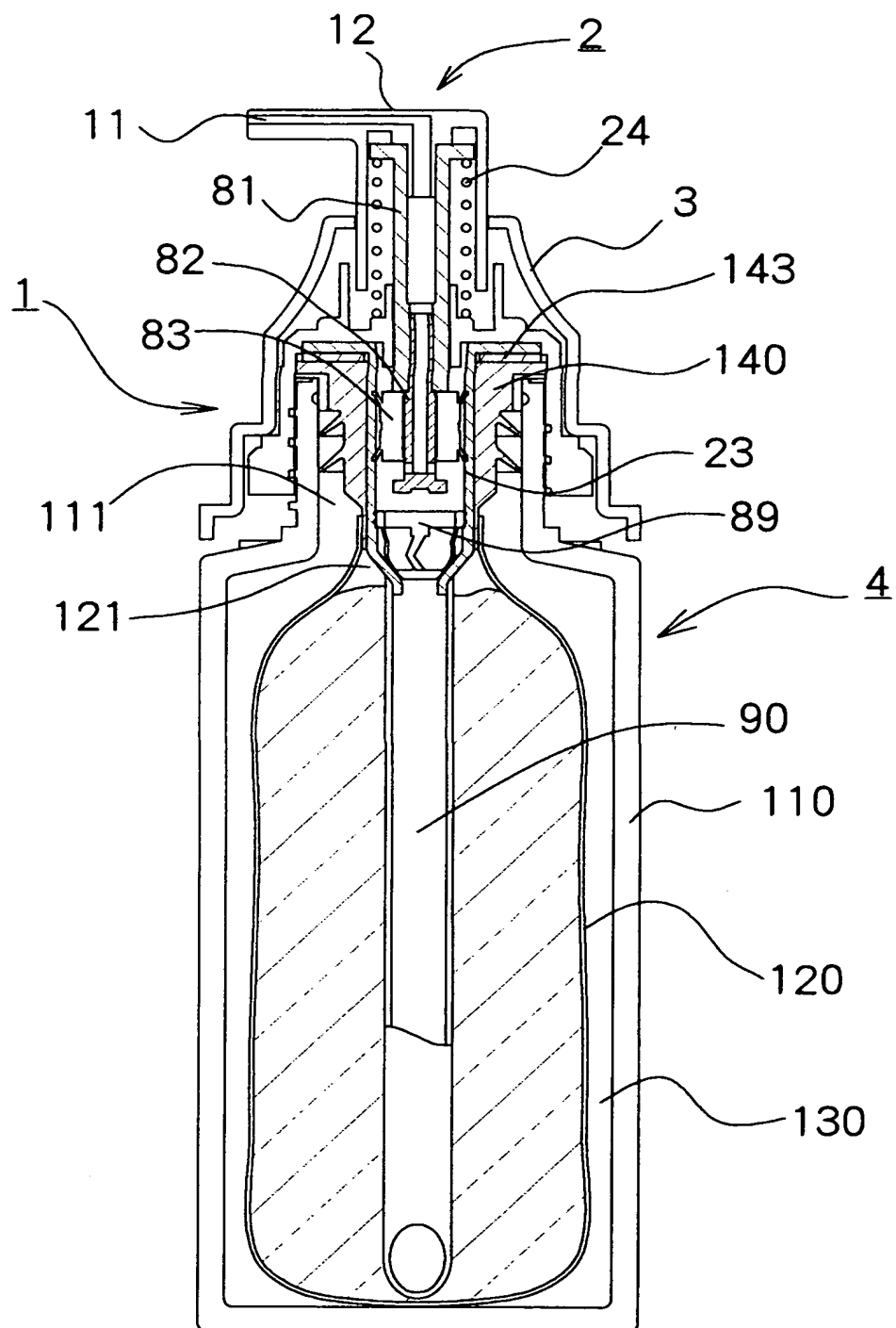
【図 2】



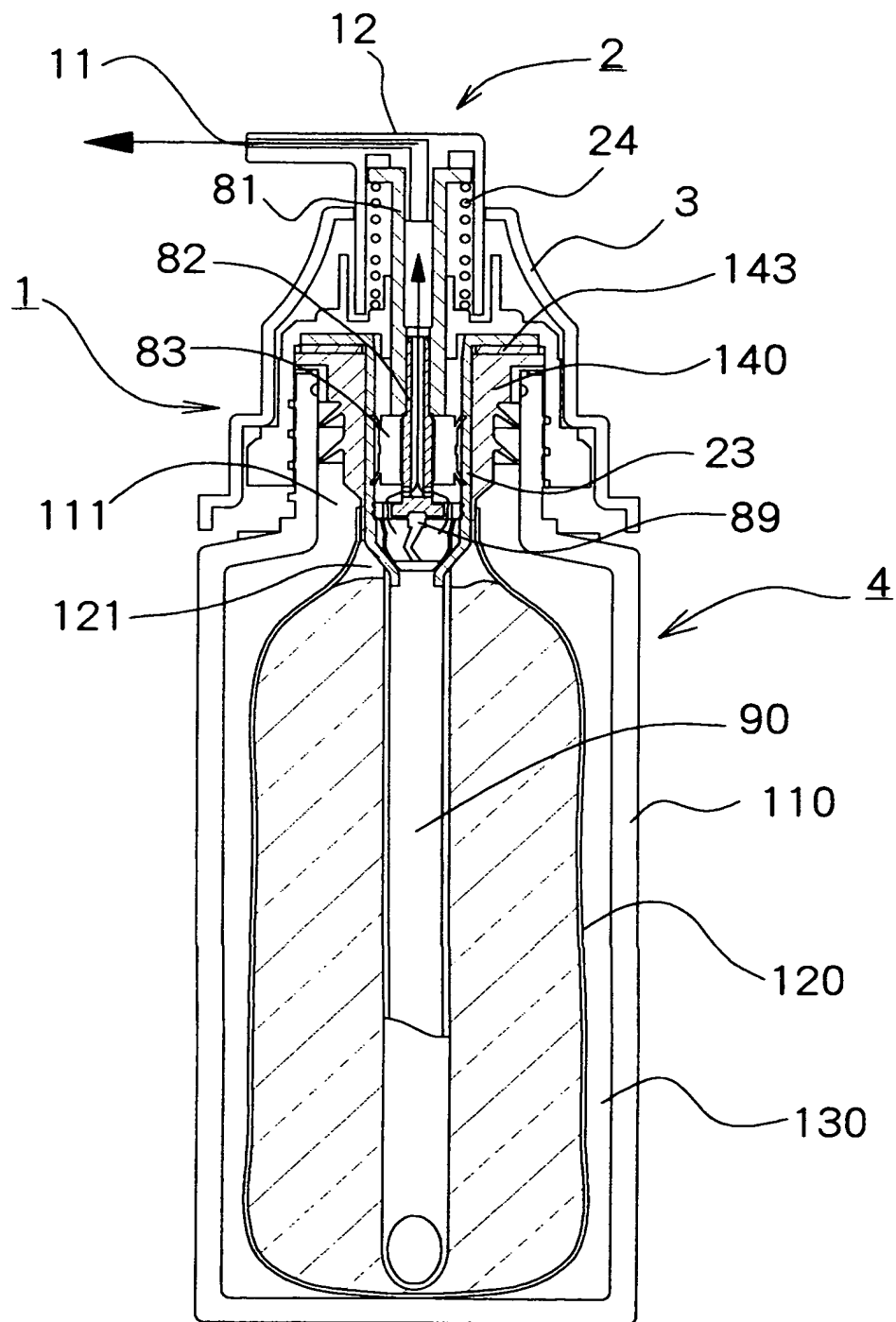
【図 3】



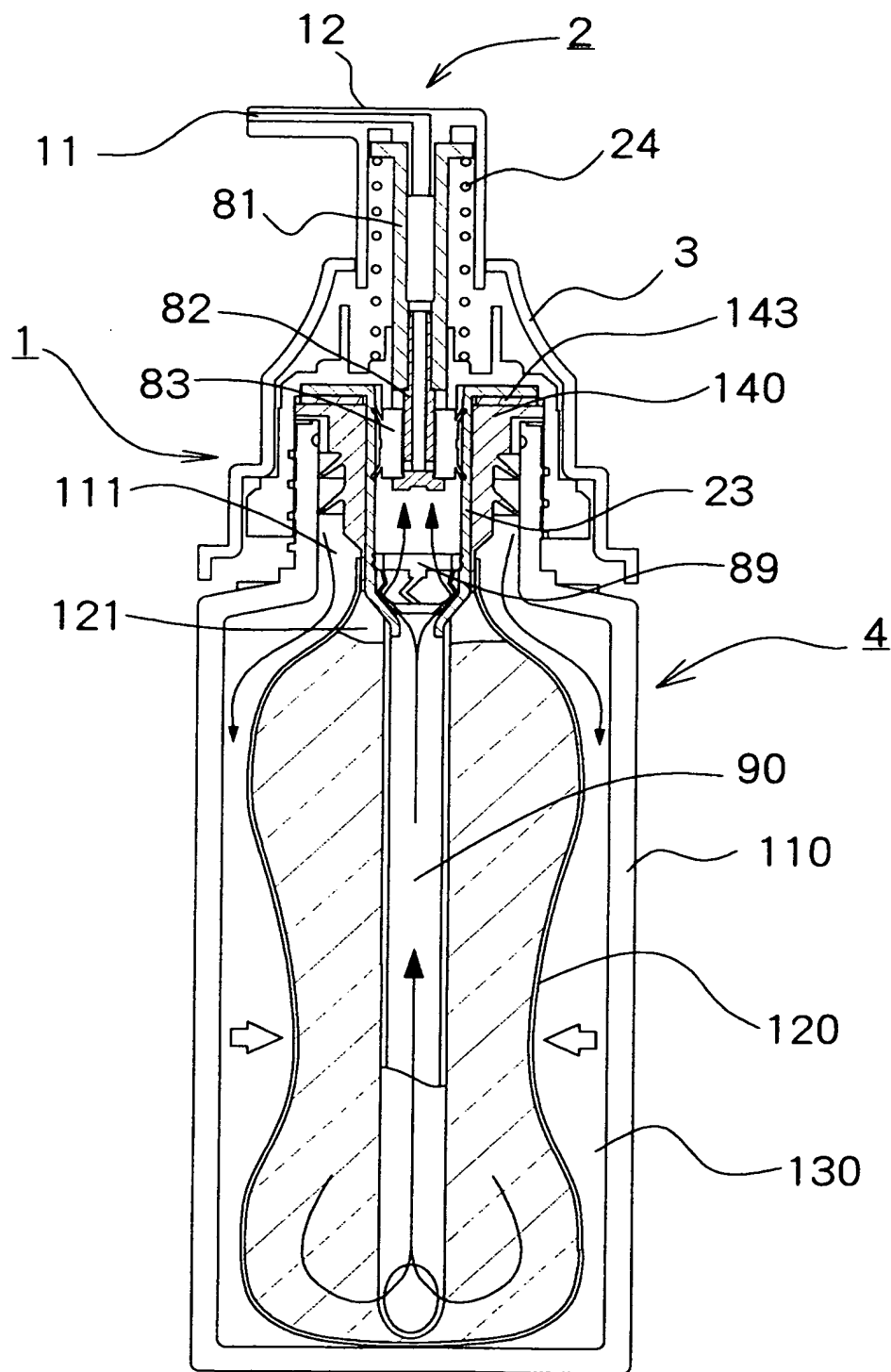
【図 4】



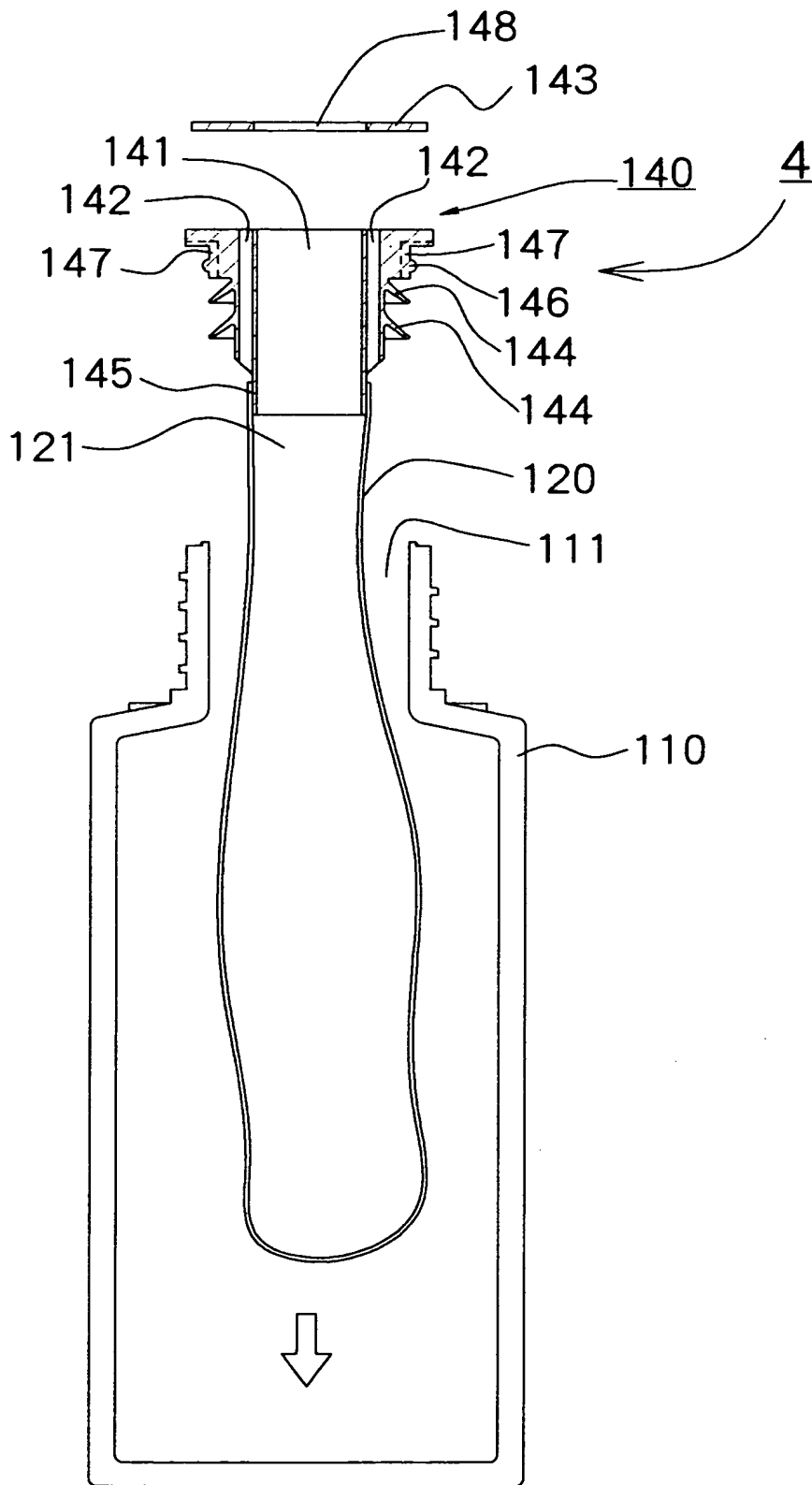
【図 5】



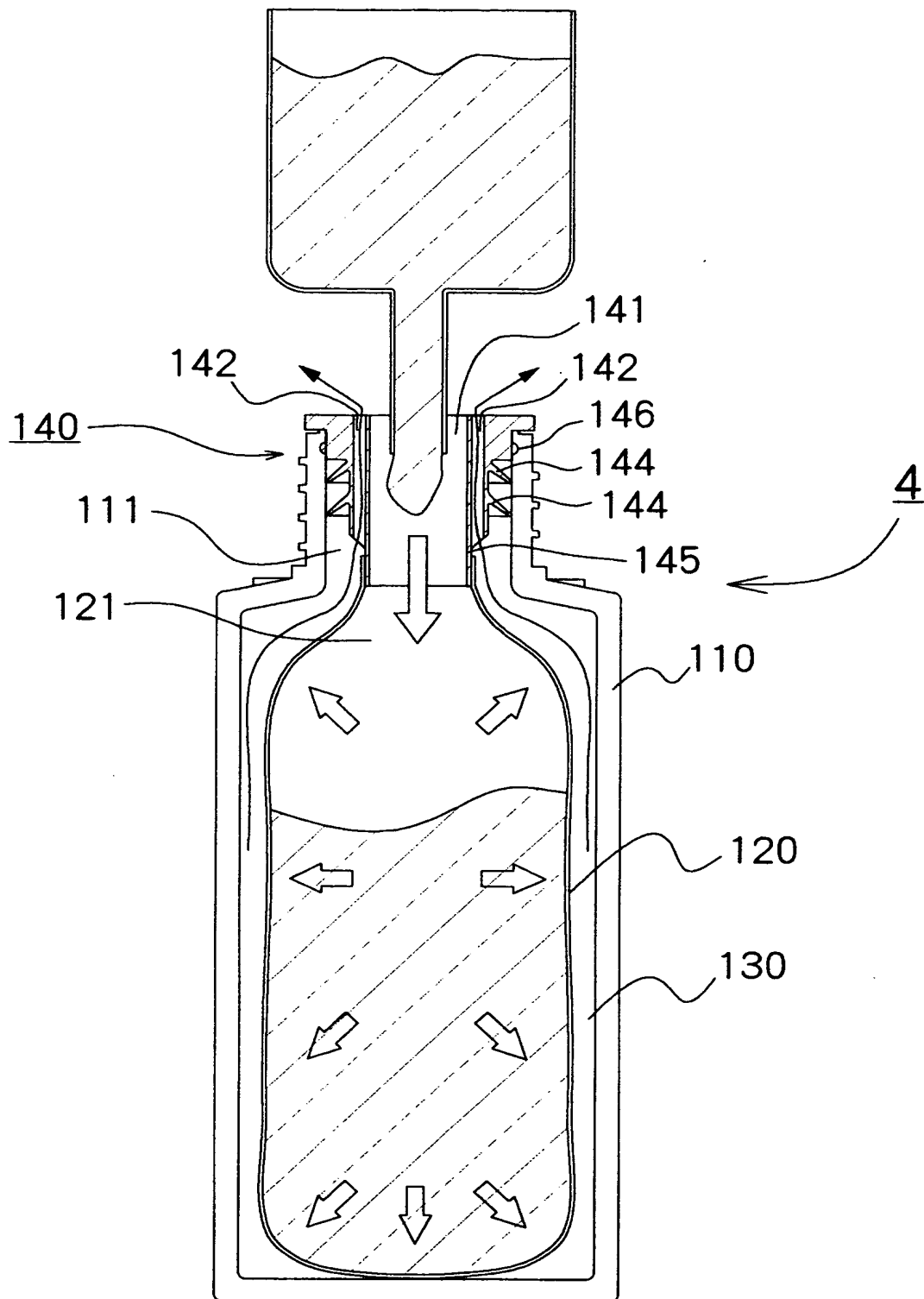
【図 6】



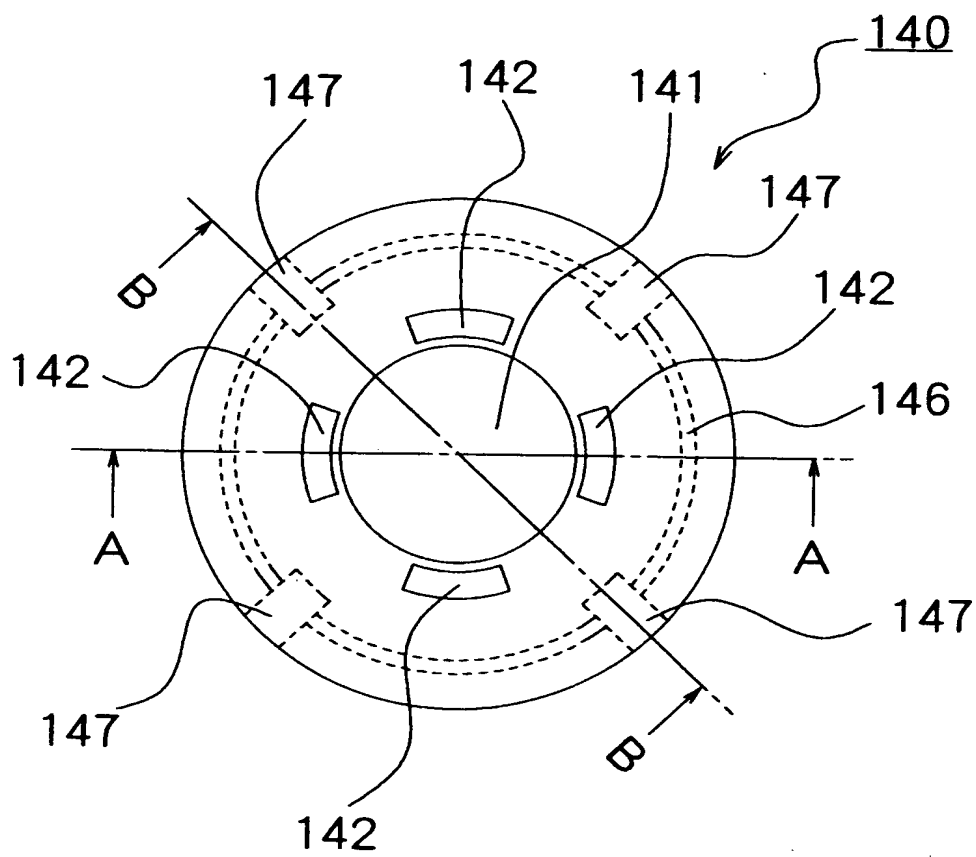
【図 7】



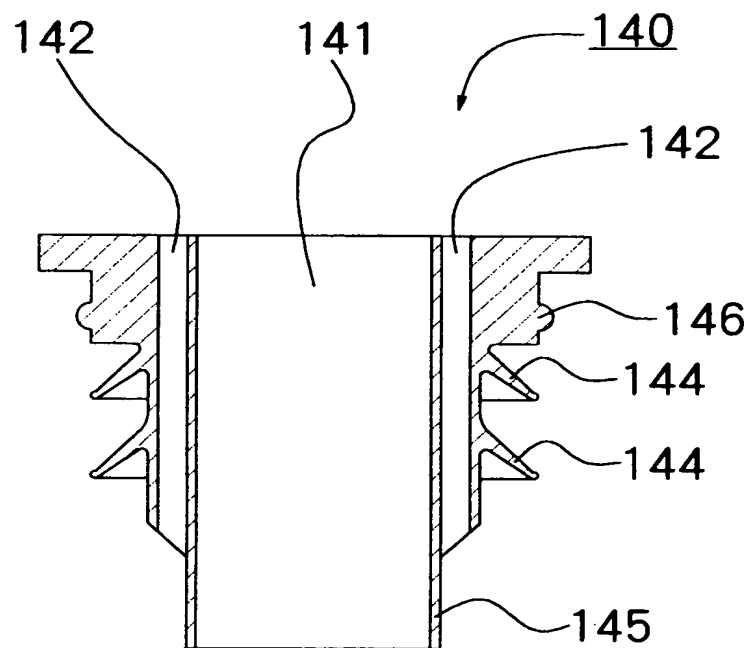
【図 8】



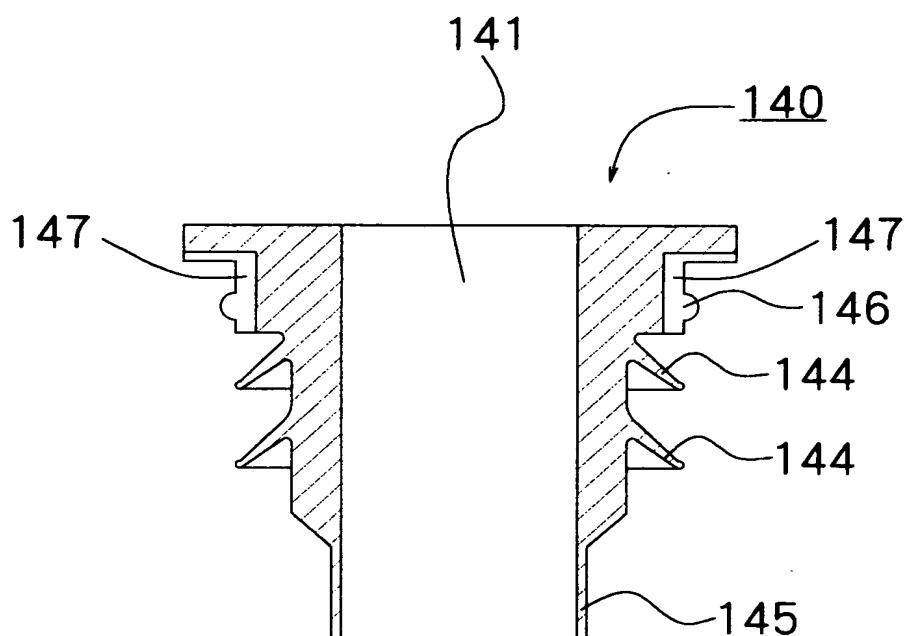
【図 9】



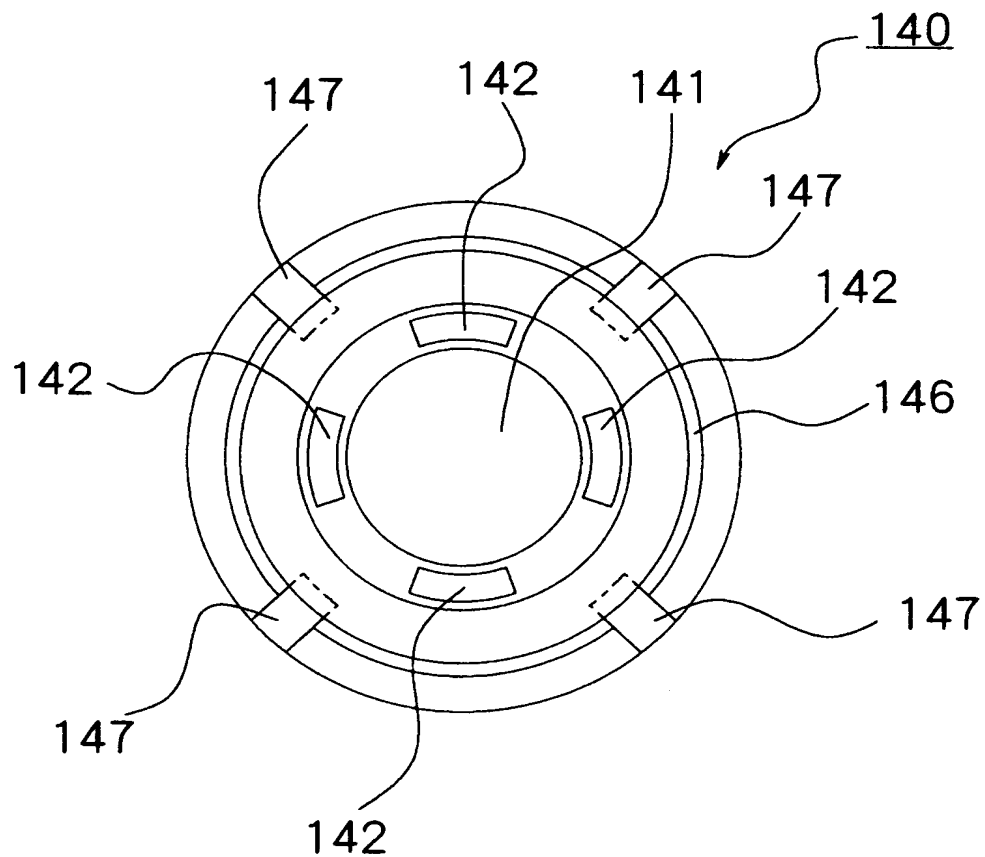
【図 10】



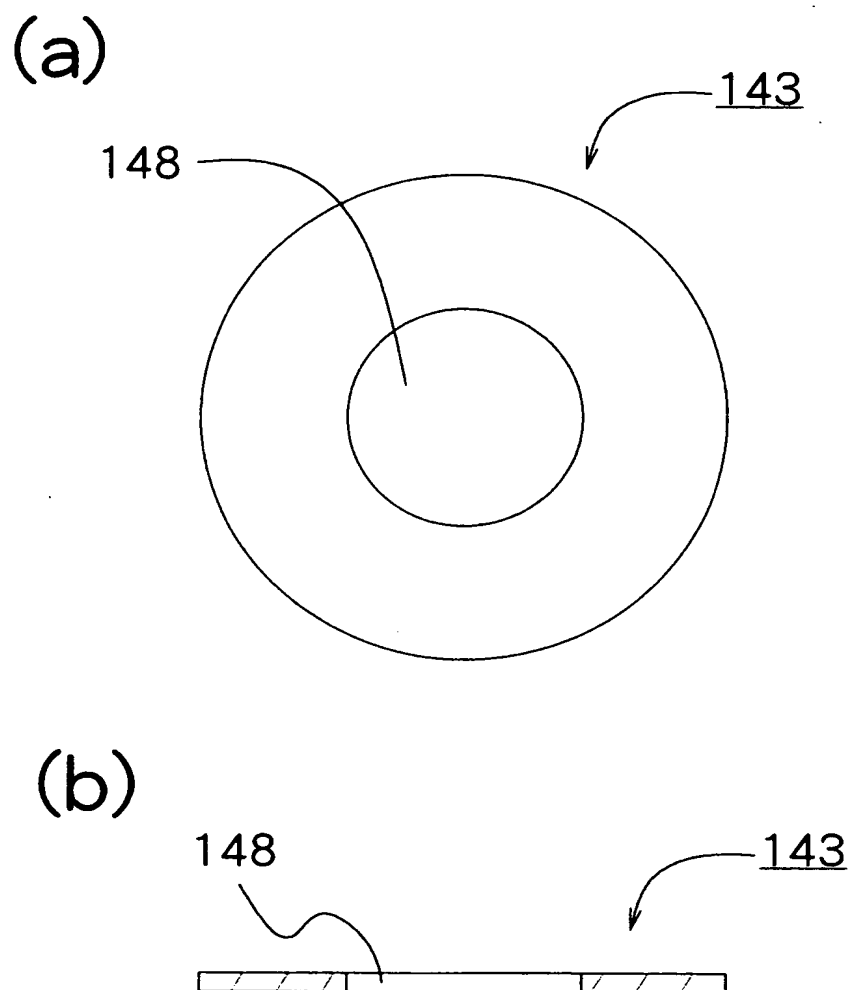
【図 11】



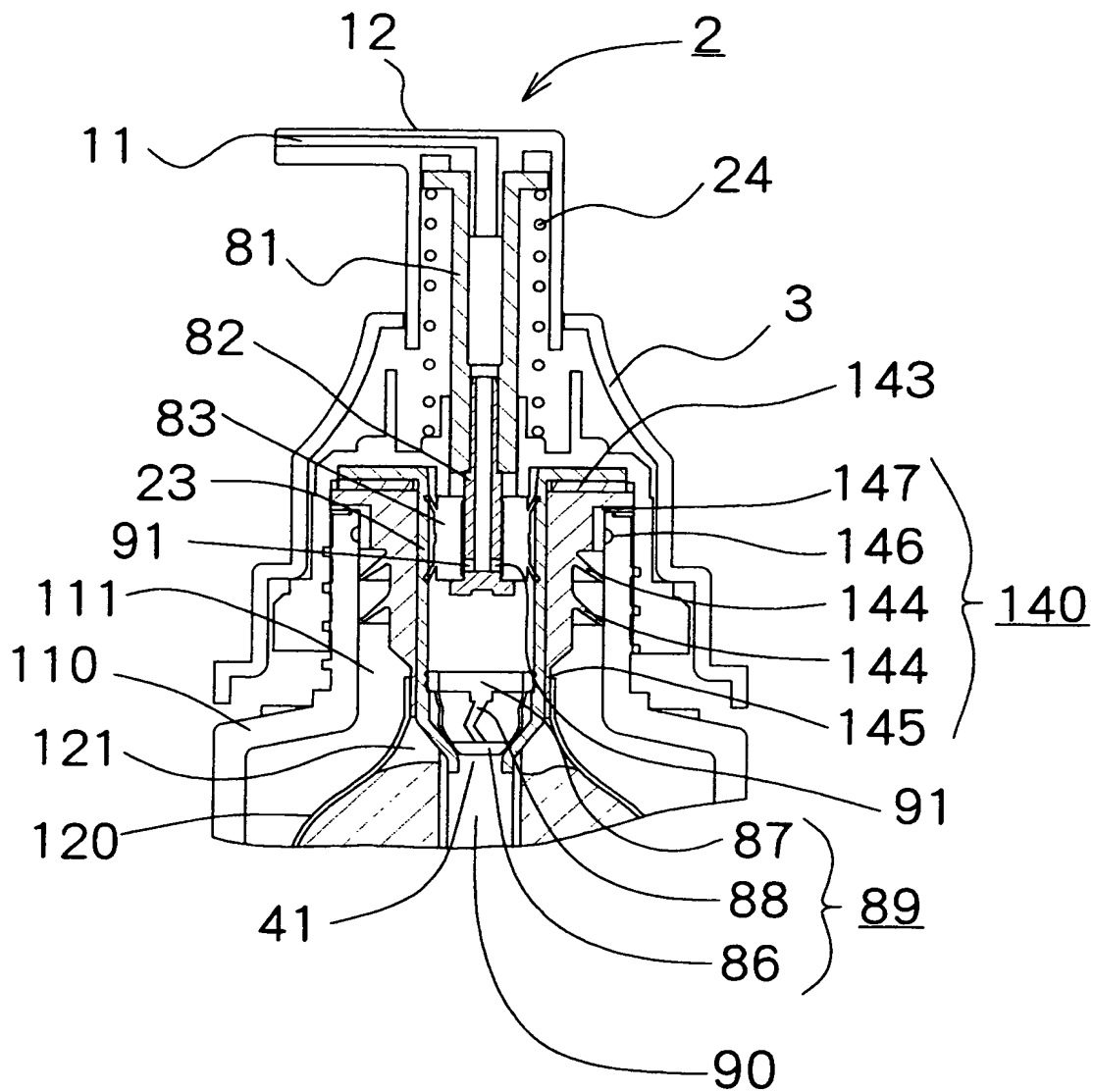
【図 12】



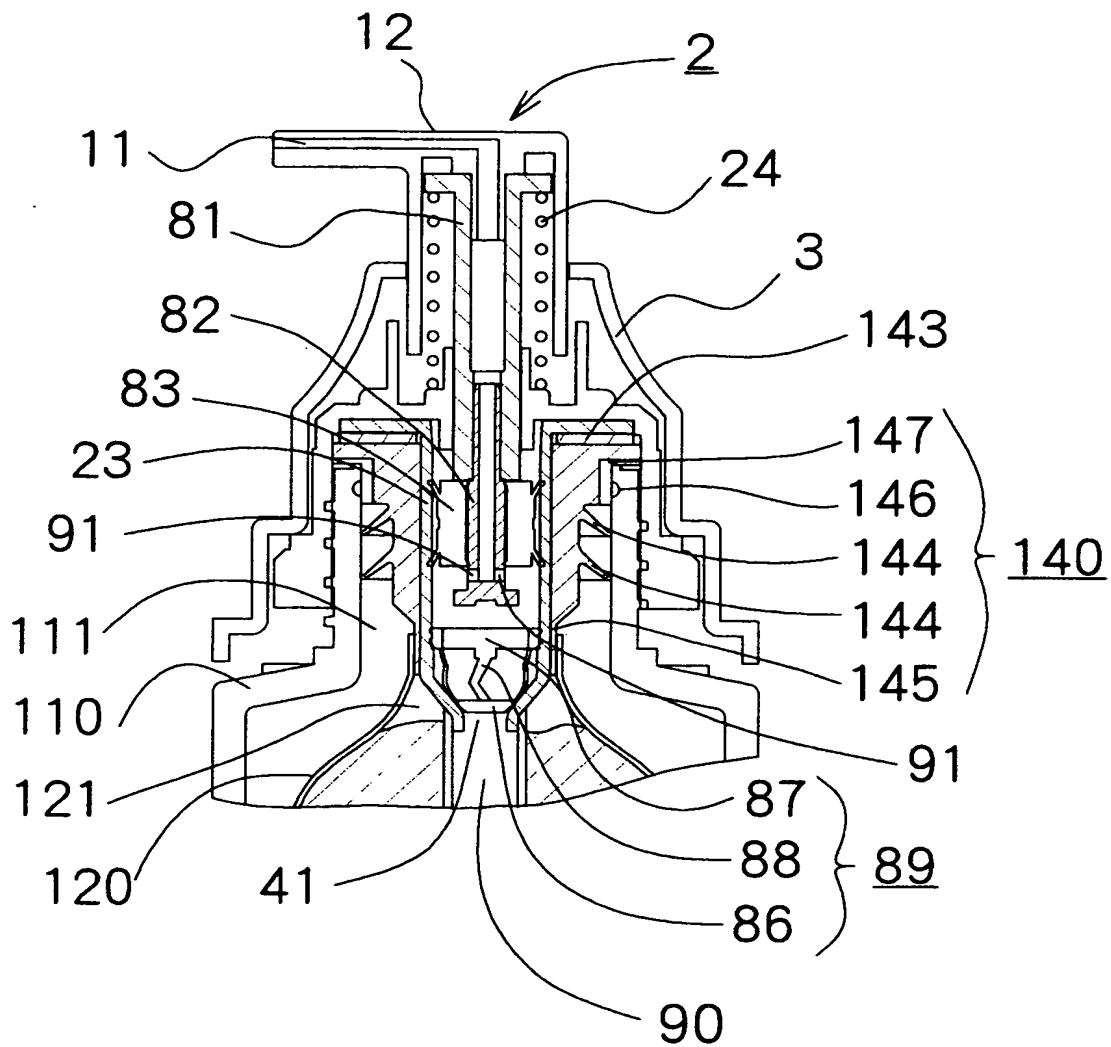
【図 13】



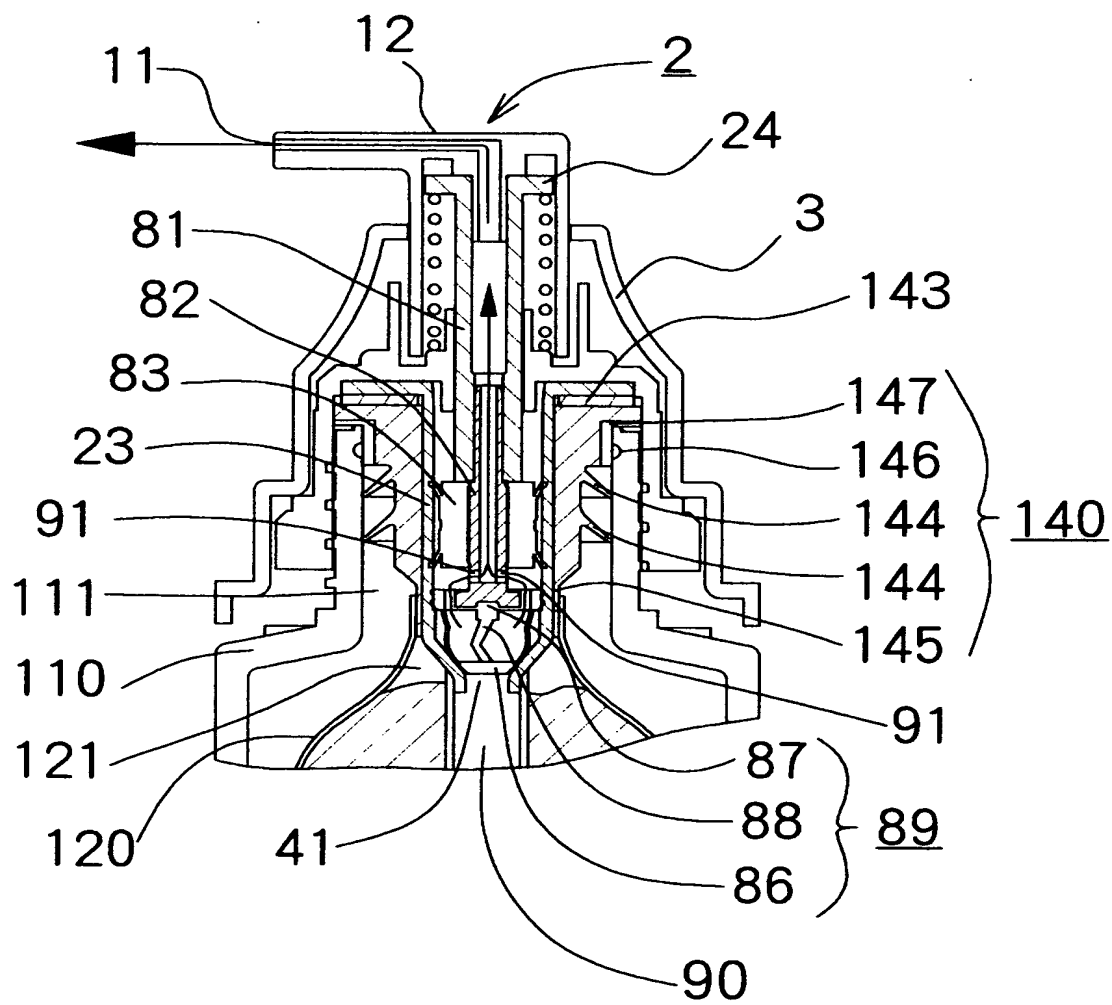
【図 14】



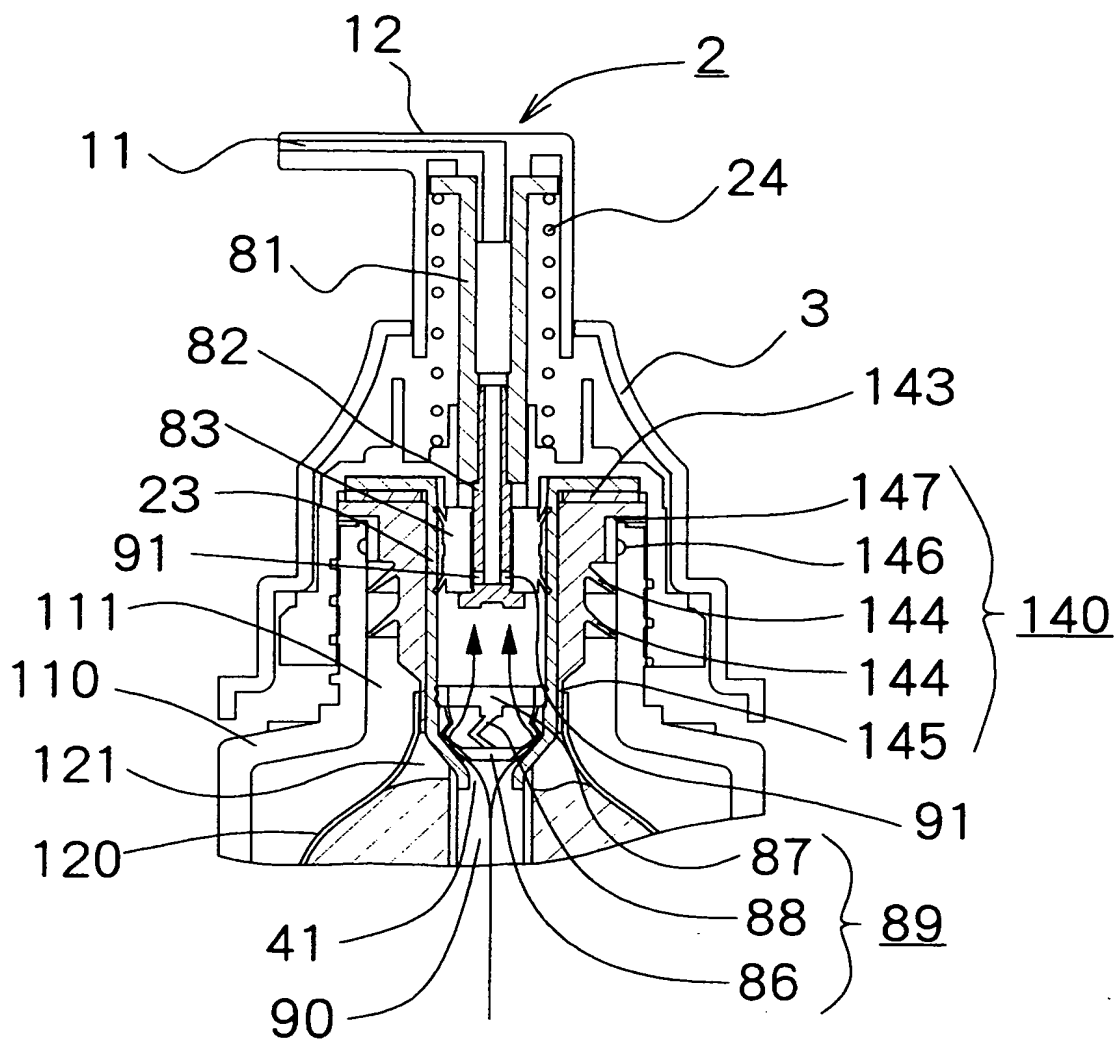
【図 15】



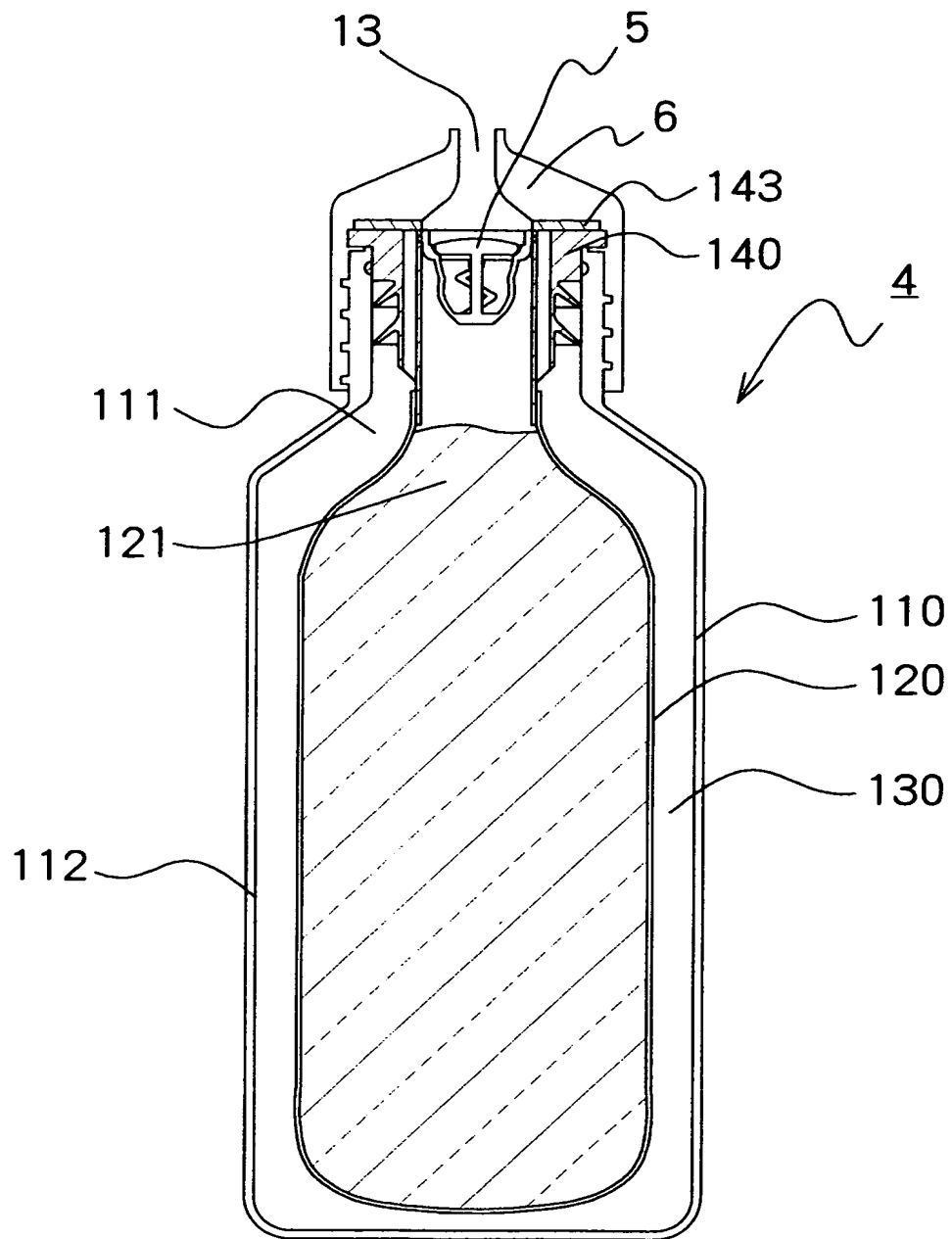
【図 16】



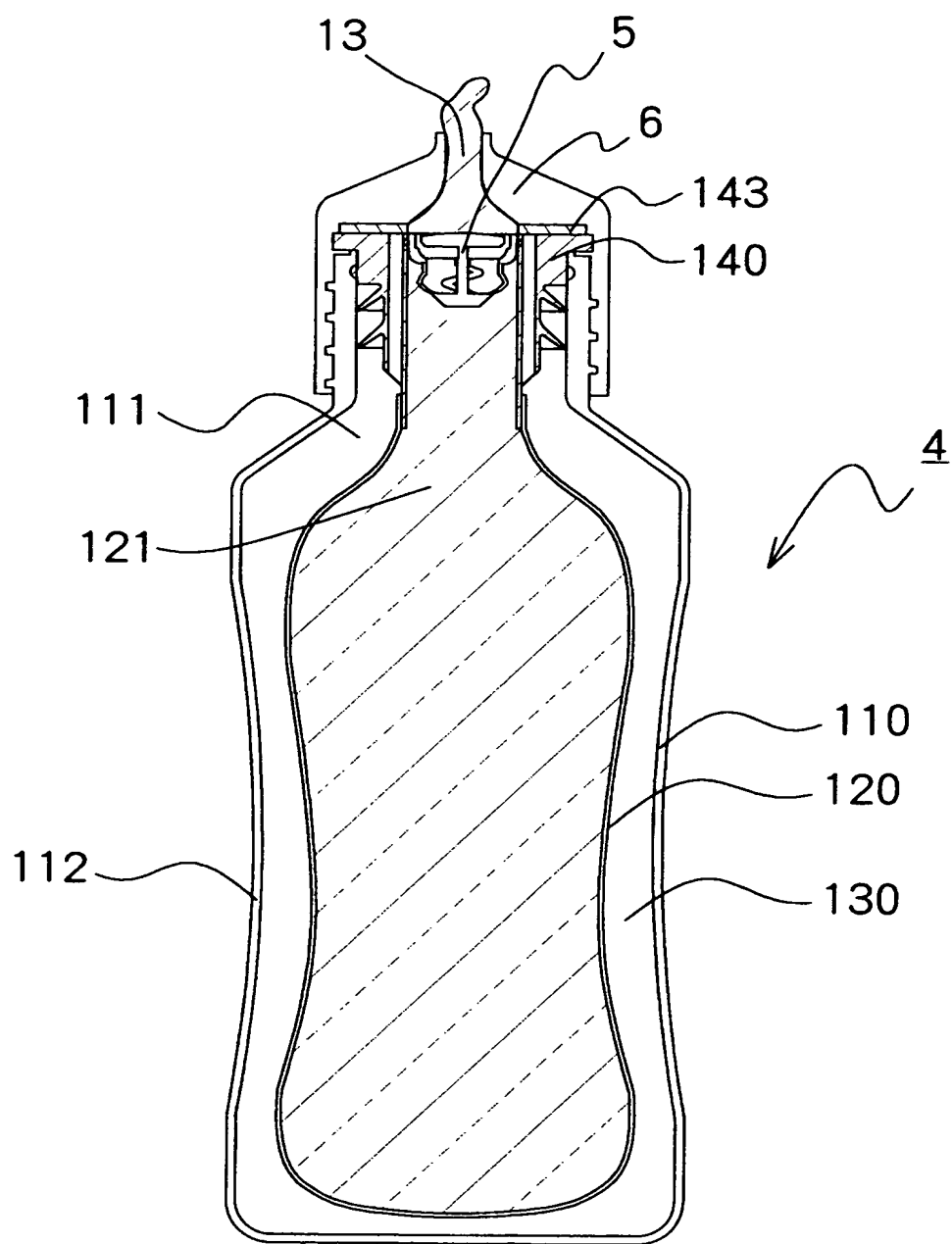
【図 17】



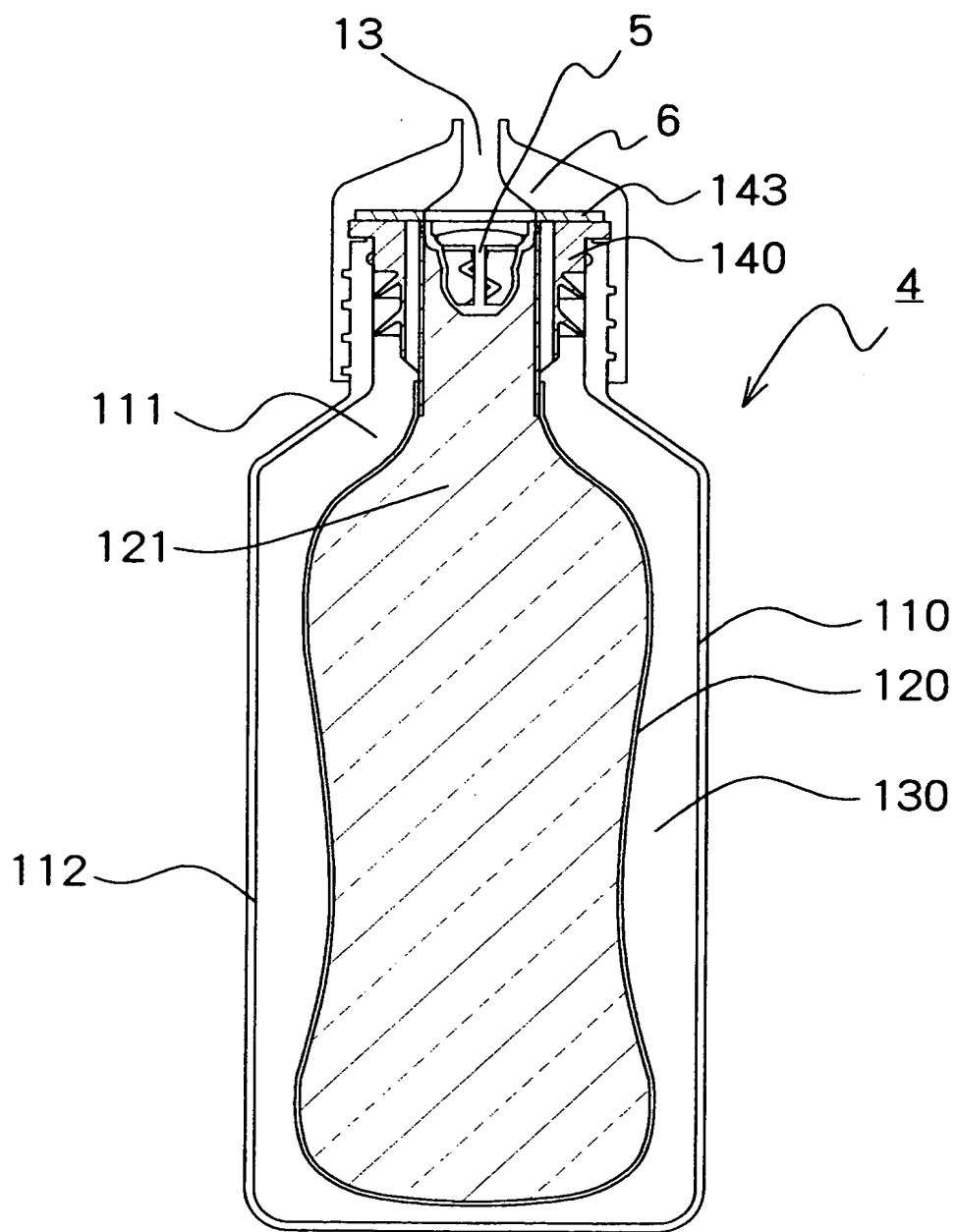
【図 18】



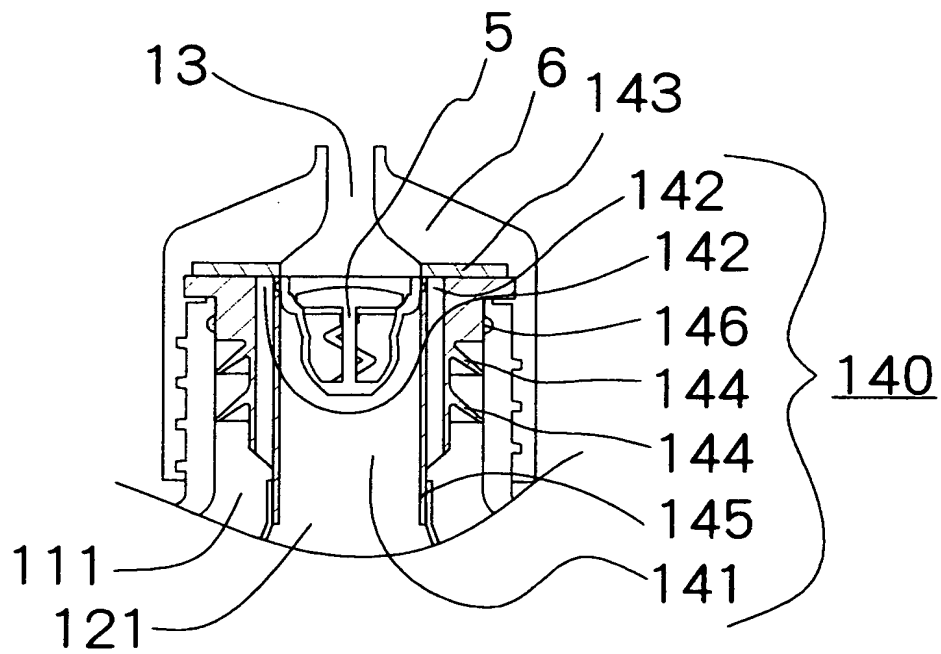
【図 19】



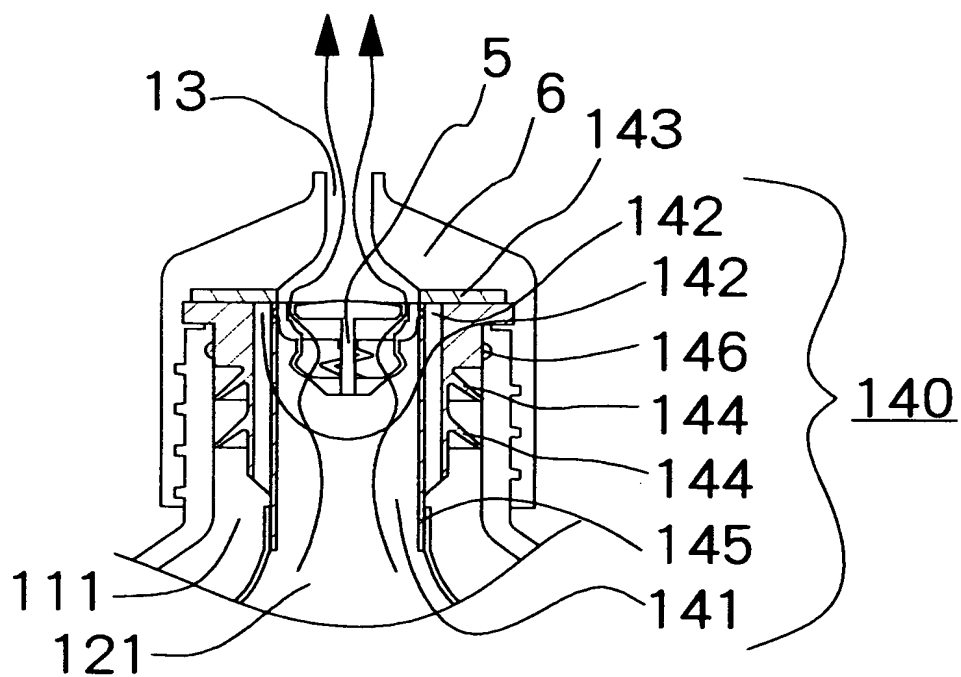
【図 20】



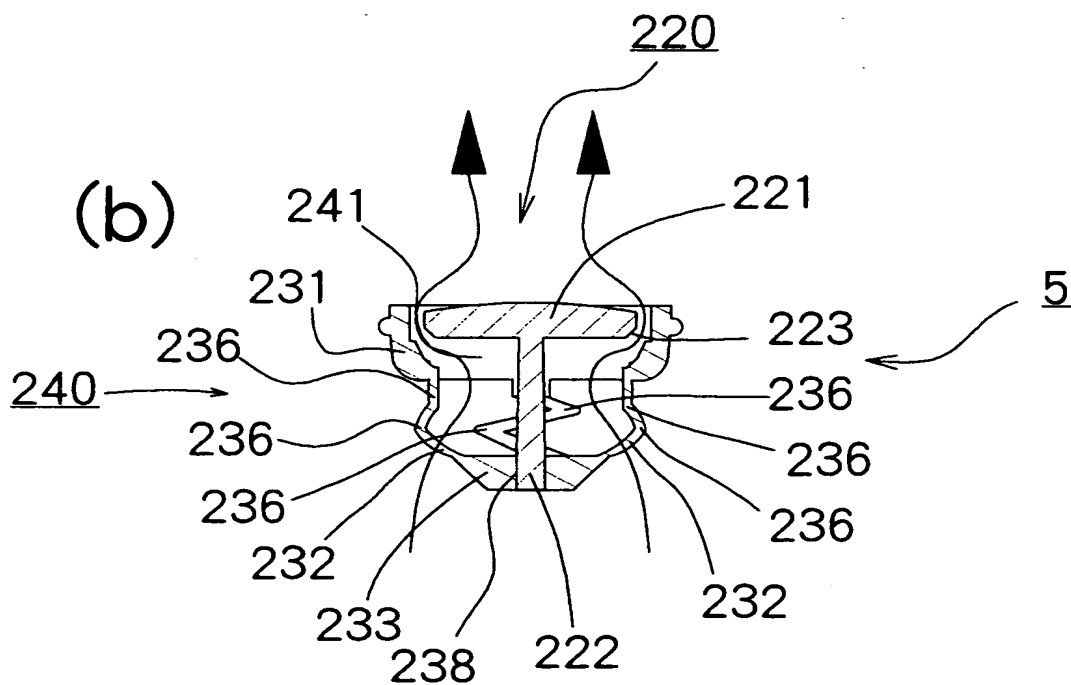
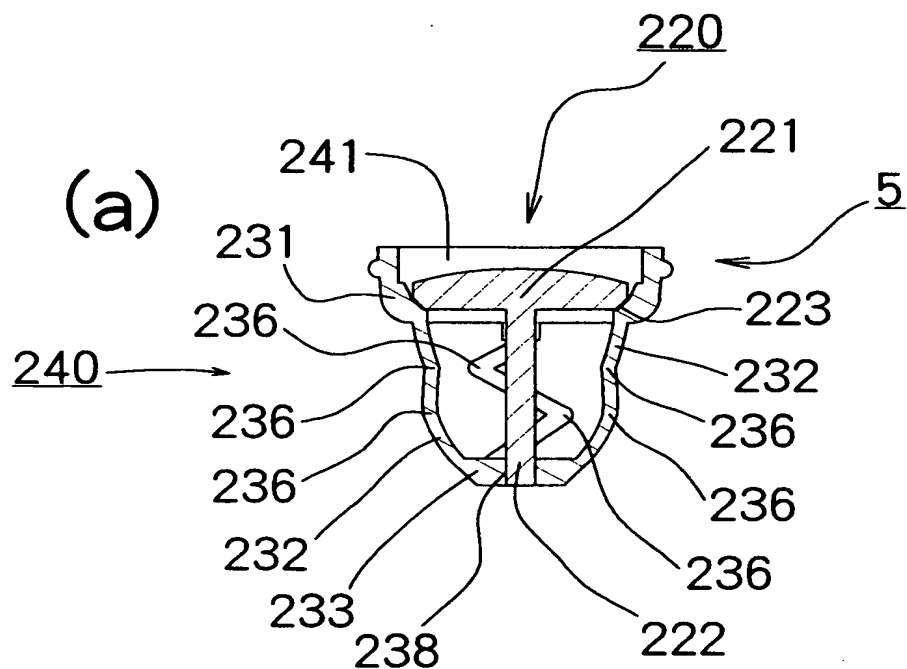
【図 21】



【図 22】



【図 23】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 容器本体と内部容器との間に形成された空間内に漏れた内容物の容器本体外部への漏れを有効に防止することができる流動体貯留容器を提供することを目的とする。

【解決手段】 流動体貯留部 4 は、外部容器 110 と、内部容器 120 と、内部容器 120 と外部容器 110 との間に外部から遮断された内部空間 130 を形成する連結部材 140 とを備える。内部容器 120 内に貯留された流動体が吐出されることにより内部容器 120 の体積が減少したとき、内部空間 130 が減圧され、外部から内部空間 130 方向へ力を受ける。このため、連結部材 140 における流出防止機構の作用により外部から内部空間 130 へ空気が流入し、内部空間 130 内の圧力と、外部および内部容器 120 内の圧力とが一定に保たれる。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 2 - 3 7 5 7 9 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 9 0 4 7 5 5 0]

1. 変更年月日

1 9 9 9 年 4 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

京都府向日市物集女町北ノ口 1 0 0 - 3 6

氏 名

増田 勝利